

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

A UTILIZAÇÃO DA INTERNET COMO FERRAMENTA DE
TRABALHO PARA OS ALUNOS DO CURSO DE DIREITO

Carlos Moacyr Duarte Meira de Aguiar

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Engenharia de Produção.

Florianópolis
2001

Carlos Moacyr Duarte Meira de Aguiar

**A UTILIZAÇÃO DA INTERNET COMO FERRAMENTA DE
TRABALHO PARA OS ALUNOS DO CURSO DE DIREITO**

**Esta dissertação foi julgada adequada e aprovada para obtenção do
título de** Mestre em Engenharia de Produção no Programa de Pós-graduação em
Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina.

Florianópolis, 19 de julho de 2001.

Prof. Ricardo Miranda Barcia, Ph. D.
Coordenador do Curso

BANCA EXAMINADORA

Professor Aran Bey Pcholakian Morales, Dr.
Orientador

Prof^a. Alessandra Schweitzer, M.Sc.
Tutora

Prof^a., Alice Terezinha Cybes Pereira, Ph.D.

Prof. Alejandro Martins, Dr.

À minha esposa, por compreender os momentos de ausência e aos meus queridos filhos, João e Ana Letícia, por serem a grande razão das minhas conquistas, eu dedico este trabalho.

AGRADECIMENTOS

À Deus, pela vida.

Aos meus pais e a minha avó, que a cada dia renovam incentivos para que meus objetivos sejam alcançados.

À Professora Alessandra, que pacientemente apontou-me os melhores caminhos.

Ao professor Aran Bey Pcholakian Morales, orientador do trabalho.

À Faculdade de Direito do Oeste de Minas – FADOM, cenário de realização deste trabalho.

À amiga Denise Coronado, pela disposição em ajudar-me, sempre.

Aos amigos da turma de Mestrado, pelos bons momentos de convivência.

À UFSC, pela realização do curso.

"O fato de eu pensar revela-me a existência de algo que pensa. Que é esse algo? Sou eu, cogito, ergo. Penso, logo, existo. A minha própria dúvida demonstra a minha existência de duvidador. De outra maneira, nem a própria dúvida poderia existir. Mas, quem sou eu? Quê sou eu? Sou aquilo que duvida, em outras palavras, sou uma coisa pensante, ou um espírito. Para pensar é necessário ser. Sou, portanto, um ser e um espírito vivo. Haverá outros fatos estabelecidos – isto é, coisas que posso conceber clara e distintamente como verdadeiras? Sei, há dois fatos tais: a presença do meu corpo e a existência de Deus."

Descartes

SUMÁRIO

Lista de figuras	vii
Lista de quadros	viii
Listas de tabelas	ix
Listas de reduções	x
Resumo	xi
Abstract	xii
 CAPÍTULO 1 INTRODUÇÃO.....	 1
CAPÍTULO 2 A INFORMÁTICA COMO FERRAMENTA EDUCACIONAL	 8
CAPÍTULO 3 A INTERNET	27
3.1 A evolução da internet	28
3.1.2 Os serviços disponíveis na Internet.....	36
3.2 Internet na educação	45
3.3 Internet no ensino de Direito	56
3.4 O curso de graduação em Direito da FADOM	62
CAPÍTULO 4 METODOLOGIA	64
4.1 Método de abordagem.....	65
4.2 Método de procedimento	67
4.3 Técnicas	68
4.4 Delimitação do universo e sua amostra	68
CAPÍTULO 5 ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS	71
CAPÍTULO 6 CONCLUSÕES	93
7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	102
8 GLOSSÁRIO.....	106
9 APÊNDICE	115
Apêndice 1: Questionário aos alunos da FADOM	116

Lista de figuras

Gráfico 1: Distribuição percentual de hosts no mundo - 2000	30
Gráfico 2: Número de domínios no Brasil - 1996 - Fev. 2000	31
Gráfico 3: Sexo	73
Gráfico 4: Idade	74
Gráfico 5: Uso constante de microcomputadores	75
Gráfico 6: Domínio dos programas básicos para microcomputadores...77	
Gráfico 7: Utilização freqüente da Internet.....	78
Gráfico 8: Realização de pesquisa na área de Direito na Internet.....	79
Gráfico 9: Hábitos de Estudo de assuntos pertinentes ao Direito pela Internet.....	81
Gráfico 10: Postura de autodidata	82
Gráfico 11: Estudo com ajuda de terceiros (professores e colegas).....	83
Gráfico 12: Visita à página do STJ disponibilizada na Internet.....	84
Gráfico 13: Visita à página da biblioteca jurídica disponibilizada na Internet.....	85
Gráfico 14: Confiabilidade nos conteúdos de Direito disponibilizados pela Internet -	86
Gráfico 15: Confiabilidade nos conteúdos das páginas “.gov.br”	87
Gráfico 16: Utilização freqüente de e-mail	88
Gráfico 17: Confiabilidade em documentos ou comprovantes jurídicos recebidos por correio eletrônico	89
Gráfico 18: Credibilidade em que a internet em breve será uma das maiores ferramentas de comunicação para a área jurídica ...	90
Gráfico 19: Valores médios atribuídos aos aspectos da matéria “Direito da Informática” pelos alunos que a tiveram em seu currículo -	91
Gráfico 20: Grau de prejuízo considerado por não terem tido em seus currículos a matéria Direito da Informática.....	92

Lista de quadros

Quadro 1: Estrutura Curricular do 1º ano do Curso de Direito da Faculdade de Direito do Oeste de Minas - 2000	63
--	----

Listas de tabelas

Tabela 1: Universo pesquisado para fins da dissertação - Divinópolis - Mar. 2001	69
Tabela 2: Universos e suas respectivas amostras pesquisadas - Divinópolis - Mar. 2001	70

Listas de reduções

ARPA	Departamento de Defesa dos Estados Unidos
EUA	Estados Unidos da América
FADOM	Faculdade do Oeste Mineiro
FTP	File Transfer Protocol
HTML	Hyper Text Markup Language
IP	Internet Protocol
IPC	Interprocess Communication
IRC	Internet Relay Chat
MG	Minas Gerais
NCP	Network Control Program
NGI	Next Generation Internet
OAB	Ordem dos Advogados do Brasil
PCL	Printer Control Language
PDL	Page Description Language
TRF	Tribunal Regional Federal
SOCINFO	Sociedade da Informação do Brasil
STF	Supremo Tribunal Federal
STJ	Superior Tribunal de Justiça
TCP	Transmission Control Protocol
TSJ	Tribunal Superior de Justiça
WWW	World Wide Web

AGUIAR, Carlos Moacyr Duarte Meira. **A Utilização da Internet como Ferramenta de trabalho para os alunos do Curso de Direito. 2001** – 118f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção). Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, UFSC, Florianópolis.

RESUMO

Esta dissertação busca analisar a utilização da Internet como ferramenta educacional, enfocando, sobretudo, o curso de graduação em Direito, da Faculdade de Direito do Oeste de Minas – FADOM. Aborda a evolução da Internet e os serviços disponíveis na área jurídica, relacionando sites de maior destaque. Apresenta as especificidades do curso de Direito da FADOM, levantando informações que possam comprovar ou não a necessidade da inserção de conteúdos voltados para a Introdução à Informática, na estrutura curricular do curso, através de dados obtidos por meio de Pesquisa de Campo. Sugere, adicionalmente, ações que possam efetivar a Internet como ferramenta de pesquisa, aliando os benefícios resultantes das inovações tecnológicas às necessidades pedagógicas do ensino jurídico.

Palavras-chave: Direito – Internet – Informática

AGUIAR, Carlos Moacyr Duarte Meira. **A Utilização da Internet como Ferramenta de trabalho para os alunos do Curso de Direito. 2001** – 118f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção). Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, UFSC, Florianópolis.

Abstract

This dissertation tries to analyze the Internet use as an educational tool, focusing the graduation in Rights from FADOM COLLEGE - Faculdade de Direito do Oeste de Minas above all. It talks about Internet evolution and available services in juridical area, listing those outstanding sites under this subject spot. Also it presents some graduate course particular details from FADOM and raises information which can prove or not the need of the insertion of some contents faced to the Introduction to Informatics, under the curricular structure and through data which have been obtained from surveys. This work suggests actions which can accomplish Internet as a survey tool, in addition, bonding resulting benefits from technological innovation to the juridical teaching pedagogic needs.

Key-words: Law – Internet - Computer

CAPÍTULO 1

INTRODUÇÃO

“Há, verdadeiramente, duas coisas diferentes: saber e crer que sabe. A ciência consiste em saber; em crer que se sabe reside a ignorância.”

(Hipócrates)

Os dias atuais são marcados pelo intenso avanço tecnológico. Nunca antes, na história do homem, alcançou-se tanto desenvolvimento em tão pouco tempo, e o efeito dos avanços tecnológicos afetou tão rápida e intensamente as pessoas.

A velocidade com a qual a informática tem atingido o dia-a-dia de parte da humanidade é, deveras, impressionante. Educação, saúde, comércio, lazer, cultura e muitas outras áreas, desenvolveram profundas alterações aliadas às facilidades advindas da era digital.

Como destaque tecnológico, a rede mundial de computadores - a Internet - estabelece contatos entre pessoas do mundo inteiro em segundos, promovendo uma aproximação que transcende as barreiras da distância.

No campo educacional, a Internet tem sido utilizada nos diversos níveis e modalidades de ensino, possibilitando inúmeras alternativas para a busca da excelência no setor.

As atividades profissionais também têm alcançado novos êxitos, a partir da utilização plena dos recursos da Internet, muito embora haja emergente necessidade de que se estabeleçam programas de treinamento que possibilitem, ao profissional, utilizar habilmente este potente recurso tecnológico.

Dessa forma, é imperativo que a educação, especialmente a de caráter profissionalizante, em quaisquer dos níveis de ensino, possa capacitar o estudante para a utilização otimizada e eficiente da Internet no desenvolvimento das atividades profissionais.

Diante da premente necessidade de se inserir nos currículos escolares a habilidade na utilização dos recursos tecnológicos, sobretudo da Internet, optou-se, neste trabalho, por se pesquisar e analisar um caso real, onde se confrontam ambas realidades em um mesmo ambiente acadêmico. De um lado tem-se a inexistência da oferta do treinamento tecnológico e de outro a inserção de conteúdo programático na estrutura curricular, voltado para a informática instrumental.

Desse modo, considerando-se a necessidade de conhecimento científico, ou seja, a clareza, a verificação, a sistematização, a explicação, a predição e o factual da Internet no que concerne ao curso de graduação, optando pela área jurídica, é que se buscou examinar e avaliar o seguinte tema:

A utilização da Internet como ferramenta de trabalho para os alunos do curso de Direito.

A pesquisa está limitada entre os 1º ao 5º ano do Curso de Bacharelado em Direito da Faculdade de Direito do Oeste de Minas, situada na cidade de Divinópolis, no Estado de Minas Gerais.

Considerando o extenso número de serviços disponibilizados pela Internet, a pesquisa se atém à utilização dos hipertextos que permitem ao usuário buscar e recuperar informações distribuídas por diversos computadores na Internet, ou seja o serviço da WWW (World Wide Web).

Definido e delimitado o tema há de se ter a problematização do estudo.

A Internet, considerada a maior rede de informações da atualidade, apresenta uma gama de informações de toda espécie, inclusive no que tange

ao Direito, tanto nos aspectos doutrinários como nos práticos da advocacia comercial.

É neste sentido que se indaga:

O uso da Internet, como ferramenta de pesquisa para a graduação de Direito, pode contribuir substancialmente para os estudos na área jurídica?

Respondendo hipoteticamente a esta indagação deduz-se, principalmente, que:

A Internet disponibiliza páginas que trazem uma grande quantidade de pesquisa apropriadas para o aluno do curso de Direito.

Secundariamente que:

– O aluno (da FADOM) que estuda através da Internet tem por característica ser um autodidata.

– Existe desconhecimento dos alunos do potencial da Internet no fornecimento de conteúdo e informações para o Curso de Direito, é pouco conhecido por alguns acadêmicos da área, sobretudo por aqueles que não tiveram em sua estrutura curricular a disciplina “Direito da Informática”.

Obedecendo ao ensinamento por LAKATOS, MARCONI (1992, p.104) afirma-se que:

“Toda hipótese é o enunciado geral de relações entre, pelo menos, duas variáveis [independente e dependente]. Por sua vez, variável é um conceito que contém ou apresenta valores, tais como: quantidades, qualidades, características, magnitudes, traços etc., sendo o conceito um objeto, processo, agente, fenômeno, problema etc.”

Portanto, há de se buscar a relação entre estas variáveis que segundo a

classificação dada para o caso em estudo, é a probabilística ou estocástica, ou seja: ocorrendo a variável independente, então, provavelmente, ocorrerá a dependente.

a) Hipótese principal

- Independente: Disponibilização de páginas de conteúdos pela Internet
- Dependente: Grande quantidade de pesquisa para o Curso de Direito

b) 1ª Hipótese secundária

- Independente: Estudo pela Internet.
- Dependente: Característica de ser autodidata

c) 2ª hipótese secundária

– Independente: Potencial da Internet no fornecimento de conteúdo e informações para o Curso de Direito.

– Dependentes: - Desconhecimento dos alunos da capacidade da Internet; e maior desconhecimento apresentado pelos alunos que não tiveram a disciplina “Direito da Informática”.

Para se buscar a comprovação ou não das hipóteses formuladas traçam-se os seguintes objetivos para a pesquisa:

a) Geral

Demonstrar que o uso da Internet é um poderoso complemento ao processo ensino-aprendizagem para o curso de Direito.

b) Específicos

– Demonstrar que na Internet existe grande número de páginas que disponibilizam conteúdo ligados ao curso de Direito.

– Avaliar a habilidade dos alunos do 1º ao 5º ano de Direito, em explorar a Internet como ferramenta de pesquisa.

- Apontar as características peculiares dos alunos que estudam conteúdos jurídicos pela Internet.

- Demonstrar que os alunos que possuem em seu currículo a disciplina “Direito da Informática” utilizam com mais frequência os conteúdos da Internet na área jurídica, em comparação com os que não a possuem.

Justificando a necessidade da pesquisa tem-se que, recentemente, a partir das últimas décadas, com ênfase nas de 90 e a atual, a Internet vem chamando a atenção de todos, sendo notícia veiculada na mídia do dia-a-dia, principalmente pela proporção em que se desenvolve e pelo que oferece, sendo tema de discussão em todas as sociedades.

Lado a lado com esta discussão, a sociedade vivencia transformações tecnológicas cada vez mais rápidas, e já não mais se assusta com tantas inovações, pelo contrário, tenta acompanhá-las.

Neste contexto, a Internet passou a ser tema de discussão entre alunos de todos os níveis escolares, de propostas empresariais, de atividades governamentais, de conversa entre amigos, determinando a necessidade constante de novos aprendizados para a sua melhor utilização.

Esta evolução determina que as escolas e os alunos acompanhem o aprimoramento tecnológico, na busca da melhoria da formação, a fim de adaptarem-se às necessidades dos dias atuais.

A Faculdade de Direito do Oeste de Minas - FADOM, inserida neste contexto, tem notadamente buscado alternativas para agregar aptidões inerentes à utilização eficiente da tecnologia à formação de seus graduandos.

É nessa ótica que se insere o presente trabalho, verificando as reais contribuições da Internet, como ferramenta de estudo, para a melhoria da formação dos alunos do curso de Direito da FADOM.

Na busca da objetividade e conclusões acerca do uso da Internet pelos alunos da FADOM, esta dissertação está estruturada da seguinte forma:

No segundo capítulo se discorre sobre a utilização da informática como ferramenta educacional.

O terceiro capítulo apresenta a Internet enfocando a sua evolução, sua utilização na educação e a sua aplicabilidade para o ensino do Direito, identificando as particularidades do Curso de Graduação em Direito na FADOM.

O quarto capítulo aborda a metodologia empregada para a realização da pesquisa.

O quinto capítulo apresenta a análise e interpretação da pesquisa de campo com os alunos do 1º ao 5º ano do Curso de Direito da FADOM nos aspectos de utilização e conhecimento da Internet.

O sexto capítulo apresenta as conclusões do trabalho e as propostas que se julgaram necessárias.

Adicionalmente, compõem o presente trabalho, referências bibliográficas utilizadas e anexos pertinentes.

CAPÍTULO 2

A INFORMÁTICA COMO FERRAMENTA EDUCACIONAL

“No início do século [XX] surgia uma invenção a cada 24 anos; hoje, a cada 24 horas uma invenção se efetiva.”

(Tofler)

Evidentemente, a comunicação eletrônica abrange apenas uma parte da comunicação humana. Ela não pode nem deve substituir o diálogo pessoal (em aula) ou o contato humano direto. Contudo, ela abre dimensões de contato e comunicação adicionais, extrapolando as limitações de tempo e espaço, oportunizando atividades que não seriam possíveis (física e financeiramente) sem ela.

Sobre a relação pedagógica e a utilização das tecnologias de comunicação MORAN descreve:

“As tecnologias de comunicação não mudam necessariamente a relação pedagógica. As tecnologias tanto servem para reforçar uma visão conservadora, individualista como uma visão progressista. A pessoa autoritária utilizará o computador para reforçar ainda mais o seu controle sobre os outros. Por outro lado, uma mente aberta, interativa, participativa encontrará nas tecnologias ferramentas maravilhosas de ampliar a interação.” (MORAN, 2001)

As possibilidades de utilização do computador na educação podem estar, num primeiro instante, atreladas a uma visão ultrapassada da educação institucional. Esta visão, além de estar comprometida com um posicionamento ideológico, provoca a morte da criatividade e transforma o aprender em simples memorização, ocasionando o aumento da heteronomia em detrimento da autonomia do educando, promovendo o autoritarismo dos educadores, principalmente na prática da avaliação.

Nesta situação: não se consegue com eficácia informar e muito menos formar os alunos. Desta forma, faz-se necessário implementar sucessivas

reformas de objetivos, conteúdos ou estratégias. Porém, todos esses esforços empreendidos, podem não surtir os efeitos desejados. Não porque são falhos em si mesmos, mas porque o que está envolvido na verdade são os valores sociais. A escola, ainda tem dificuldade em identificar o ideal de homem que a sociedade deseja formar. Nestas circunstâncias, o questionamento principal deveria ser, muito antes do como educar, para quê educar.

Portanto, para que haja reais possibilidades de utilização do vasto potencial do computador na educação, é preciso que haja antes uma mudança na postura político-social e didático-pedagógica dos educadores frente a estas questões. Caso contrário, estará o computador fadado ao mesmo sucesso que tiveram outras tecnologias colocadas à disposição da escola ou, no máximo, será subutilizado como aliado na manutenção desse "status quo" social ou como simples estratégia de marketing de algumas escolas para a conquista de alunos. Neste sentido MORAN cita que:

“As tecnologias de comunicação não substituem o professor, mas modificam algumas das suas funções. A tarefa de passar informações pode ser deixada aos bancos de dados, livros, vídeos, programas em CD. O professor se transforma agora no estimulador da curiosidade do aluno por querer conhecer, por pesquisar, por buscar a informação mais relevante. Num segundo momento, coordena o processo de apresentação dos resultados pelos alunos. Depois, questiona alguns dos dados apresentados, contextualiza os resultados, os adapta à realidade dos alunos, questiona os dados apresentados. Transforma informação

em conhecimento e conhecimento em saber, em vida, em sabedoria - o conhecimento com ética." (MORAN, 2001 a)

Portanto, para que o computador não seja apenas mais uma promissora tecnologia que não conquistou a "sala de aula" e fique "colocado e esquecido" junto aos recursos audiovisuais, é preciso mudar muita coisa. É preciso pensar na organização da escola, no preparo dos professores, em como o trabalho na classe é formulado, etc, para que, efetivamente, possa-se utilizar o computador na educação.

Todos os segmentos da nossa sociedade, inclusive a escola, estão diante de uma nova revolução: a dos computadores. Não se tem, ainda, condições de se antecipar uma avaliação mais precisa sobre os efeitos dessa revolução em nossas vidas, mas o certo é que padrões de trabalho e de lazer estão mudando rapidamente. Os educadores precisam estar atentos para as mudanças que fatalmente deverão ocorrer e já estão ocorrendo nos padrões de trabalho da escola. Cômicos disso ou não, enfrenta-se uma transformação em que o conhecimento de utilização dos computadores e da informática, em geral, poderão ser a chave da sobrevivência. No caso da educação, a sobrevivência como educadores e a sobrevivência da própria escola, como ambiente de ensino/aprendizagem.

Analisando o computador em si, verifica-se que ele pode, de diversas maneiras, estar presente no ambiente escolar. As possibilidades que ele oferece são inúmeras.

Há estabelecimentos de ensino que, muito embora já tenham computadores, deles não fazem uso na área pedagógica. Ele está sendo usado

apenas na administração para controlar gastos e custos da escola, pagamentos de mensalidades e, até mesmo, as notas e frequência dos alunos. Essa é uma das possibilidades.

Embora nem todas as escolas são dotadas de computadores, principalmente as públicas, em várias delas ele faz parte do dia-a-dia dos alunos. Essa é outra possibilidade, a que constitui real objeto de discussão sobre o computador no ambiente escolar.

Nestes estabelecimentos existem geralmente dois tipos de atitude em relação ao uso do computador na escola: no primeiro caso, os alunos podem seguir um curso de informática (o que mais comumente ocorre) e aprender alguma linguagem de programação ou utilização de algum software; no segundo caso, os computadores são integrados aos currículos normais da escola, como auxiliares de ensino em alguma disciplina, mais freqüentemente, na tentativa de fazê-lo atuar como um auxiliar na alfabetização, no ensino dos conceitos de aritmética ou para fazer as crianças adquirirem noções de orientação espacial ou de língua estrangeira.

Se há interesses em estabelecer as possibilidades de utilização do computador na educação, deve-se deter também numa discussão desse segundo tipo de atitude. E um dos primeiros obstáculos que aí aparece, é o próprio educador, pois ele precisa enfrentar, entre outros problemas, o desafio de saber usá-los e deles tentar explorar ao máximo sua capacidade de interação com o usuário.

TRAMONTE e FREITAS comentam:

“(...) a questão do uso dos recursos informatizados no ensino não pode se reduzir à aquisição de equipamentos e programas, sendo preciso superar essa visão reducionista do papel da informática na educação, que limita o processo educativo a técnicas e materiais. Acrescenta o autor que também se deve refletir sobre os procedimentos teórico-metodológicos mais adequados, preparar recursos humanos especializados e considerar, enfim, a informática como um instrumento de um processo educativo mais amplo, que pode auxiliar na democratização do conhecimento.” (TRAMONTE apud FREITAS, 2000)

Há uma gama de opiniões, e às vezes até divergentes, entre os educadores a respeito do uso do computador na escola. Difícil é um consenso sobre as possibilidades de seu uso na educação. Discutem-se tanto as possibilidades técnicas educacionais, quanto as possibilidades técnicas inerentes à própria máquina.

Para facilitar as discussões sobre essas possibilidades do computador no ambiente escolar, alguns agrupamentos dos diversos usos educacionais foram feitos. Por exemplo, TAYLOR apud COBURN (1988) as classificou em três categorias: o computador como tutor, como tutelado e como ferramenta de trabalho. Outra classificação poderia ser: o computador como instrutor, como calculadora, como objeto de ensino e como auxiliar do instrutor.

O computador como instrutor dispensaria a presença física e constante do professor, sendo necessário que o aluno se tornasse um autodidata e que fossem confeccionada uma gama infinita de softwares pela enormidade de conteúdos a serem estudados.

Como calculadora, busca-se no computador as suas dinâmicas e facilidades para ser usado no auxílio das funções administrativas da escola. Não haveria, para esta classificação, a interação pedagógica com o aluno.

No que concerne a classificação como objeto de estudo é o computador visto como uma disciplina a ser aprendida. Ocorreria, portanto, a interação do aluno com a máquina no aspecto de saber utilizá-la e tirar proveitos dos softwares disponíveis.

Por último, a classificação que define o computador como auxiliar do instrutor. Nessa, ocorreria a interação pedagógica constante entre professor, aluno e máquina, na qual o uso do computador seria realizado como uma poderosa ferramenta de auxílio para o professor na busca da qualidade no processo ensino/aprendizagem.

COBURN (1988, p.20), agrupou as possibilidades do uso do computador na educação em seis categorias: ensino assistido por computador, ambiente de aprendizagem por computador, ferramentas de ensino/aprendizagem; ensino gerenciado por computador: programação e alfabetização em computador.

a) Ensino Assistido por Computador

Dentro de ensino assistido por computador, são destacados cinco métodos principais (ou tipos de programas): exercício-e-prática, tutoriais, demonstrações, simulações e jogos educacionais.

Exercício-e-prática - é o tipo mais comum de programas educacionais. Mas, se por um lado é uma das práticas mais conhecidas, por outro, é também a mais desacreditada delas. Neste enfoque, o computador fornece vários

exemplos de um determinado problema ao usuário, solucionando-os em seguida; depois, propõe a ele que solucione outros problemas semelhantes.

Na maioria das vezes, o programa faz uma tabela dos resultados finais alcançados pelo aluno e ele é elogiado ou estimulado a tentar de novo de acordo com o número de erros e acertos ocorridos.

A maior crítica a esse tipo de programa educacional é de que são muito limitados na sua pedagogia, pois trabalham com estímulo/resposta e são também bastante cansativos. Quem o defende, acha que podem aliviar as atividades rotineiras que estão associadas à prática de habilidades básicas.

Tutoriais - Num programa tutorial tenta-se criar um diálogo significativo entre o usuário e a máquina. Normalmente o computador, ao fornecer uma certa informação, faz uma série de perguntas a respeito dela. Um grande obstáculo neste tipo de programa é o programador prever o maior número possível e variado de respostas do usuário. Devido às dificuldades de previsão de respostas, os diálogos normalmente são pobres e às vezes as respostas são em formas de múltipla escolha.

Tanto nos programas de exercício-e-prática como nos tutoriais é possível encontrar bons trabalhos, mas também os tutoriais são bastante limitados em sua pedagogia.

Questiona-se o fato de que, devido às limitações dos computadores, os programadores são obrigados a enquadrar os alunos dentro de uma faixa muito limitada de respostas, conduzindo-os a um engessamento do processo de aprendizagem.

Demonstração - Uma das grandes dificuldades que se tem nas salas de aula é fazer certas demonstrações. Por exemplo, se objetiva que o aluno tenha uma idéia clara sobre a relação que existe entre os coeficientes "a" e "b" de uma função do primeiro grau " $y = ax + b$ " com a interseção da reta que ela representa com os eixos ou com a sua inclinação em relação ao eixo dos "x", tem-se que convencê-lo a empreender a desgastante tarefa de esboçar manualmente inúmeros gráficos sobrepostos ou, na pior das hipóteses, fazer isso por ele no quadro negro ou num retro-projetor. Isso demandaria muito tempo e tornaria a aula cansativa se o aluno o fizesse ou, ociosa, se for feito pelo professor.

Com um programa de demonstração por computador, em questões de segundos, o próprio aluno, ao variar os valores desses coeficientes "a" e "b" terá oportunidade de observar estas relações. E o que é mais importante: o aluno poderá fazer suas experiências sem a intervenção do professor.

Simulação - A simulação é uma técnica em computador que permite experimentar situações que em condições reais seriam muito perigosas e dispendiosas (e às vezes por isso mesmo nunca feitas). Uma das mais importantes utilizações do computador situa-se na área de simulação. Trata-se de uma forma de planejamento em que se examina um modelo da situação a ser estudada, simulando-a no computador. O modelo fornece uma visão simplificada da situação, retendo os aspectos importantes e descartando os detalhes de menor valor.

Há três formas principais de modelos: pictórico, em que se mostram os arranjos e relações espaciais entre os elementos da figura, como é o caso, por

exemplo, de um mapa ou de uma fotografia; aquela cujos componentes se comportam um em relação ao outro de maneira semelhante aos elementos reais; o modelo em que se usam símbolos abstratos e relações matemáticas para se representar uma situação.

Podem-se destacar quatro situações nas quais o computador presta um bom serviço em simulações.

A primeira é quando existem altos riscos e há a impossibilidade de uma experiência real; por exemplo, a determinação do nível seguro de radioatividade numa usina nuclear.

A segunda poderia ser a economia de um país. De posse de um conjunto de equações básicas que compõem o problema podemos inferir variáveis e obter certas previsões.

Uma terceira situação seria estudar os efeitos de uma grande obra de engenharia em determinado ambiente; por exemplo, na construção de um aeroporto.

E uma quarta situação seria quando o problema se restringe ao campo teórico e é impossível a experiência "in loco". Os estudos interplanetários são um exemplo.

Em toda simulação, o importante é organizar um modelo e decidir quais são os elementos importantes e como estão interligados. Dentre os métodos de ensino, a simulação em si é a menos convencional. E é claro que programá-lo num computador é uma tarefa fácil.

Jogos educacionais - num primeiro instante, podem ser elaborados para diversão, mas podem também aumentar a chance de o aluno aprender um

novo conceito, um novo conteúdo ou uma nova habilidade que esteja embutida neles. Há jogos educacionais por computador que nada mais são do que programas de exercício-e-prática, e há jogos que podem propiciar ao aluno um ambiente de aprendizagem rico e complexo. São os chamados micromundos: normalmente mundos imaginários a serem explorados. Os ingredientes básicos desses jogos são: o desafio, a fantasia e a curiosidade.

Para contrapor às grandes vantagens da utilização de jogos educacionais por computador, é bom ressaltar que a criação de um desses com alguma complexidade fica, normalmente, além das habilidades e do tempo disponível da maioria dos educadores.

b) Ambientes de aprendizagem por computador

São ambientes de aprendizagem em que crianças e adultos podem explorá-los, permitindo que exercitem uma ampla faixa de processos criativos de alto nível, além de habilidades psicomotoras e cognitivas de baixo nível.

Um dos tipos desses ambientes de aprendizagem por computador são os vários kits de construção pelos quais se pode montar o próprio jogo. O uso desses produtos educacionais, cognitivamente convergentes, gera infinitas possibilidades de desenvolvimento em áreas tais como solução de problemas, planejamentos, tomada de decisão e julgamento estético.

Embora superficialmente semelhante aos micromundos cognitivamente convergentes, esse ambiente de aprendizagem não contém currículo esquematizado e não tem definidas as habilidades e nem conceitos para serem aprendidos através do programa. De alguma maneira, esses ambientes se

parecem mais com brinquedos educacionais do tipo blocos ou marionetes do que com jogos educacionais.

O ambiente de aprendizagem por computador pode desempenhar um papel similar ao das aulas de arte com massas de modelagem, pintura e instrumentos musicais. Existem versões eletrônicas de instrumentos criativos que dão oportunidade de explorar cor, som, melodia, composição e também oportunidade de expressar a imaginação.

Uma terceira classe de ambientes de aprendizagem por computador não encontra correspondente no mundo não-eletrônico. Este grupo de produtos oferece novas formas de explorar o mundo e a imaginação, pelo qual, por exemplo, adicionam-se movimentos a uma história.

Esses poucos exemplos mostram claramente o intenso efeito do mercado doméstico no software educacional. Sem as limitações de se criar softwares para currículos e com a garantia financeira advinda da venda de milhões de computadores domésticos, editores e elaboradores de softwares estão criando produtos educacionais que prometem transformar a educação nos moldes conhecidos hoje.

c) Ferramentas de ensino/aprendizagem

A maior parte das aplicações do computador não é direcionada exatamente à educação, mas sim ao comércio, à indústria, à medicina, às forças armadas, ao governo, aos meios de comunicação e à pesquisa básica.

Geralmente as aplicações educacionais de computadores são conseqüências de aplicações globais, como as ferramentas de uso cotidiano

como os editores de texto, programas de análise numérica, processadores de dados, dispositivos para monitorar instrumentos, softwares de alta resolução gráfica e sintetizadores de som. À medida que os educadores continuarem a examinar os desenvolvimentos na área computacional encontrarão, sem dúvida, outras aplicações promissoras para a educação.

Editor de texto - os programas de editor de texto podem ser usados para criar material impresso formatado apropriadamente, com margem em ambos lados, com hífens e acentos corretos, com as notas de rodapé no devido lugar e com as páginas numeradas.

Essas funções comuns no editor de texto podem ser aplicadas nas salas de aula com resultados educacionais extraordinários. Elas podem ser usadas para o aluno esboçar e escrever textos, para revisar e controlar as mudanças nesse processo; para reunir, automaticamente colocar em ordem alfabética e formatar o material bibliográfico e tantos outros. As escolas que utilizam programas de editor de texto observa que até mesmo crianças pequenas revisam seus trabalhos para corrigir a pontuação, a ortografia, a seleção de palavras, a estrutura da frase e as dezenas de erros comuns na escrita dos alunos, como a justaposição de letras e textos.

Análise numérica - É provável que a mais conhecida utilização do computador seja armazenar e processar grande quantidade de informação numérica, pela qual, com a utilização de programas sofisticados, como de estatística ou outros, pode-se executar, incansável, rápida e precisamente, cálculos extremamente complexos, para qualquer finalidade.

Da mesma forma que o editor de texto, essas capacidades de análise numérica têm aplicações quase que ilimitadas para propósitos de ensino e de administração. Podem ser usadas nas aulas de Estudos Sociais para analisar estatística demográfica e outras populacionais; nos laboratórios de Biologia, Química e Física para analisar resultados de experimentos, particularmente os que exigem extrapolação, interpolação e/ou análise do erro; nas aulas de Matemática para calcular resultados numéricos de problemas e para estudar probabilidade, estatística e teoria dos números; pelo departamento de Educação Física para armazenar e analisar estatísticas individuais e de times, e várias outras utilidades.

O uso do computador como supercalculadora tem a vantagem de permitir que os alunos se envolvam em algumas atividades de aprendizagem de conceitos, o que não faziam devido aos cálculos difíceis e cansativos.

Processamento de dados - Além do editor de texto e da análise numérica, o que torna os computadores instrumentos tão poderosos é sua capacidade de armazenar e manipular grandes quantidades de dados. Essa função dos computadores foi muito usada no comércio, nos governos, nas forças armadas.

Atualmente, foram desenvolvidos consistentes bancos de dados de quase todos os tópicos. Em certo sentido, pelo banco de dados foi possível desenvolver enciclopédias, almanaques e bibliotecas da era eletrônica.

Equipamentos para monitorar instrumentos - os dispositivos computadorizados para monitorar e controlar instrumentos na aeronáutica, na medicina e na pesquisa básica foram esquematizados, inicialmente, para sistemas de grandes portes, mas atualmente podem ser utilizados em

equipamentos de pequeno porte. Acompanhando este desenvolvimento, não levou muito tempo para que os educadores da área das ciências vislumbrassem o potencial de aplicações similares em laboratórios científicos.

Assim, computadores pessoais acoplados a instrumentos permitem medir; registrar e analisar tempo, corrente elétrica, voltagem e resistência; temperatura, pulso; temperatura do corpo; desintegração radioativa; luz, frequência do som e comprimento de onda; e outras quantidades biológicas, físicas e químicas.

Gráficos de alta resolução e sintetizadores de som - esses tipos de aplicações do computador estão cada vez mais disponíveis para computadores pessoais, em grande parte para aumentar a atração dos jogos computadorizados. Contudo, há também ferramentas gráficas e sintetizadores musicais de baixo custo que podem ser usados pelos alunos para criar seus próprios gráficos e música eletrônica.

Nos últimos anos, ferramentas de ensino/aprendizagem surgiram no cenário educacional como desenvolvimentos inovadores e promissores. Essas ferramentas têm potencial para modificar, de modo fundamental, as práticas didáticas.

d) Ensino gerenciado por computador

Embora as ferramentas computadorizadas de ensino/aprendizagem sejam relativamente novas na educação, isto não acontece com as de gerenciamento educacional. As escolas usaram e continuam a usar a capacidade de processamento de dados dos computadores para fins administrativos.

Com o advento do movimento da educação baseada na competência e o apelo para retorno ao básico, a administração do ensino tornou-se uma parte importante das responsabilidades dos professores. Assim, pelo ensino gerenciado por computador, é possível medir e controlar o desempenho e a atividade do aluno em várias áreas.

Basicamente, existem dois tipos de testes apoiados por computador. Em um deles, os resultados são utilizados exclusivamente para fins administrativos e, geralmente, não são compartilhados com os professores. No outro caso, o teste é visto como um apoio ao ensino na sala de aula, e os resultados do teste ficam à disposição dos professores para auxiliá-los a determinar a melhor aplicabilidade dos estudos aos alunos. Estes testes, apoiados por computador, são a base para muitos programas de ensino gerenciado por computador.

e) Programação

O advento dos microcomputadores acarretou grande aumento do número de cursos de programação, embora muitas escolas já oferecessem esses cursos em caráter optativo, há muitos anos. Na realidade, o uso mais comum dos computadores nas escolas consistia em elaborar listas de programação.

Existem três grandes justificativas para a ênfase na programação desde o jardim até o término do ensino médio: preparar os alunos para futuros empregos e para a educação superior; preparar os alunos para a cidadania em uma sociedade informatizada; utilizar a programação para aperfeiçoar as habilidades intelectuais do aluno.

Treinamento profissionalizante - O argumento mais usado para a aprendizagem de programação é o preparo para as carreiras relacionadas com o computador. Afirma-se que é cada vez maior o número de empregos que requerem a utilização do computador.

Alfabetização em informática - um segundo argumento relevante, que surgiu para o ensino de programação, está relacionado com a noção de alfabetização em informática. Este termo está sendo empregado com diferentes significados: aqui ele será entendido como a compreensão e as habilidades gerais necessárias para participar efetivamente em uma sociedade cada vez mais dependente do computador e da tecnologia de informação.

A razão para incluir programação como parte do programa de alfabetização em informática não é tanto profissionalizante, mas sim o preparo para a cidadania.

Aprendendo a pensar melhor - um terceiro argumento para ensinar programação, é a alegação de que aprender a programar um computador pode intensificar a capacidade intelectual do aluno. Para os educadores que apóiam esse ponto de vista, aprender a programar oferece mais do que um caminho para empregos e para a formação da cidadania: pode auxiliar o aluno a aprender a pensar melhor, mais profunda, mais clara e intensamente.

f) Alfabetização em informática

Em uma sociedade apoiada no computador, os cidadãos alfabetizados deveriam ser alfabetizados em informática da mesma maneira como o são em linguagem.

Portanto, assim como ocorre com a alfabetização em língua materna, a partir dos primeiros anos de escolaridade, os alunos deverão igualmente usar as habilidades adquiridas através da alfabetização em informática nas tarefas diárias importantes para eles, e também adquirir novas aptidões através de atividades orientadas pelo professor. Assim, os alunos deveriam aprender, o mais cedo possível na escola, a usar o computador para editor de texto e processamento de dados e de números. Eles deveriam, também, ter oportunidade de utilizar as capacidades gráficas e sonoras do computador para explorar seus impulsos criativos. Mais ainda, os professores deveriam propiciar oportunidades para os estudantes usarem o computador na resolução de problemas e na tomada de decisões. Algumas vezes isto pode incluir a programação, outras, não.

O conceito de alfabetização em informática oferece aos educadores uma base para apreciar todos os usos educacionais do computador, já descritos. À medida que aumenta o acesso dos estudantes ao computador, dentro e fora da escola, e que os educadores se tornam mais familiarizados com muitos de seus usos educacionais, a ampla finalidade da alfabetização em informática pode dar coerência ao uso dos computadores na escola, enquanto permite uma saudável diversidade de aplicações específicas.

Para todas as seis categorias agrupadas por Coburn mencionadas, a chegada da Internet faz que ocorram novas possibilidades, desafios e aprimoramentos no processo de ensino-aprendizagem.

A rede mundial de computadores não pode ser considerada como solução mágica para modificar profundamente a relação pedagógica, mas pode facilitar,

como nunca antes, a pesquisa individual e grupal, o intercâmbio de professores entre si , de alunos com alunos, de professores com alunos.

A Internet propicia a troca de experiências, de dúvidas, de materiais, as trocas pessoais, tanto de quem está perto como longe geograficamente, o que vem ampliar, em muito, as possibilidades do uso do computador na educação em qualquer das categorias enumeradas, principalmente por permitir o acesso a informações e comunicações mundiais para as regiões e instituições menos privilegiadas. Antes disponível apenas para a máquina militar da 1ª potência do planeta, hoje está ao alcance de cada escola que possa destinar um computador médio e uma linha de comunicação de dados a este fim.

CAPÍTULO 3

A INTERNET

3.1 A evolução da internet

Ao se falar em avanços tecnológicos, pode-se dizer que, em poucos anos, especialmente nas últimas décadas do século XX, a informática revolucionou a atividade humana em todos os níveis, consequência de um acelerado progresso, obtido tanto no campo da tecnologia dos computadores, quanto no da programação.

A informática, como uma ciência e uma tecnologia que se ocupa do armazenamento de informações através de equipamentos e procedimentos próprios do processamento de dados, deixou de ser uma área reservada a especialistas e se insinuou cada vez mais na vida cotidiana, o que permite, entre outras vantagens, o acesso das pessoas a um volume cada vez maior de informações.

Dentre este progresso tecnológico está a Internet, nome dado à reunião de milhares de redes de computadores conectadas entre si.

A Internet teve origem nos anos 60, quando universidades e laboratórios de pesquisas americanos receberam verbas do Departamento de Defesa dos Estados Unidos (ARPA) para realizar a ligação de computadores espalhados pelo país. A ARPA era a agência de projetos de pesquisa avançada do referido departamento e por isso a rede experimental recebeu nome de Arpanet. O principal objetivo do projeto da Arpanet, que a distinguia de outras redes, era permitir a ligação entre computadores diferentes. O plano era criar uma rede que englobasse 16 grupos de pesquisas. No fim de 1969, as conexões dos

primeiros quatro computadores diferentes, localizados em três universidades e em um instituto de pesquisa, estavam operacionais. A Arpanet foi um sucesso.

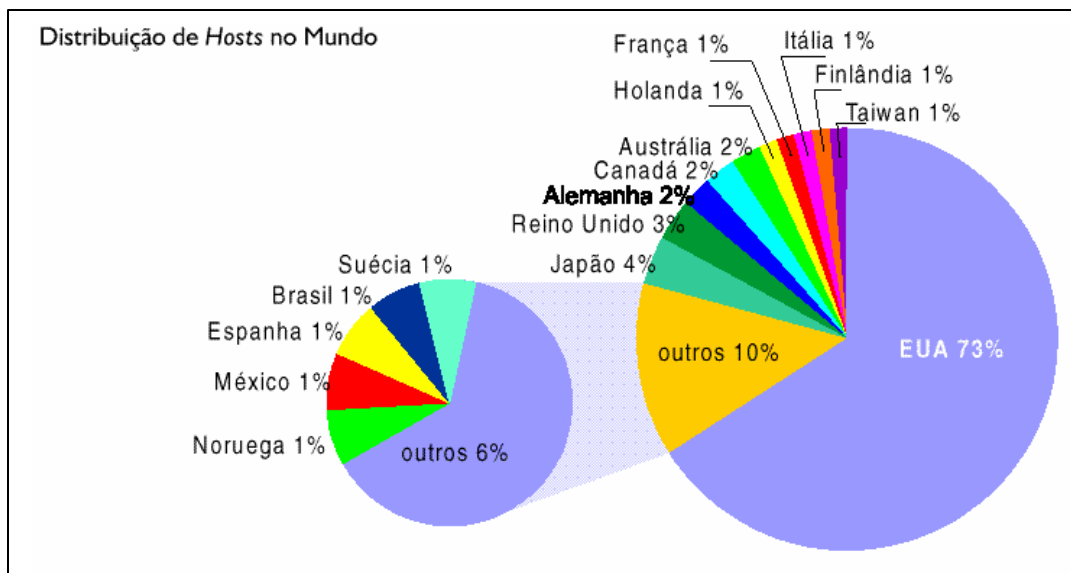
Dois anos depois já havia 11 nós na rede. Em 1973 eram 35, em 1977 eram 110, e em 1983 contavam-se quatro mil nós na rede. No início dos anos 80 aconteceram dois fatos importantes na Arpanet: primeiro foi a substituição do protocolo NCP (Network Control Program) pelo protocolo TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol); segundo, foi que o Departamento Americano separou da Arpanet original o Milnet (rede militar), no entanto, continuaram interconetadas como Darpa Internet.

A partir de então, em decorrência da demanda de conexão na rede, surgiram e foram sendo formadas a CSNet, NFSnet.

Desde o início dos anos 80, redes como o CSNet e Bitnet começaram a oferecer conexões em âmbito mundial para as comunidades acadêmicas e de pesquisa. Essas conexões somaram-se à Internet com a interligação das redes. A Internet continuou a crescer e a receber conexões de redes que surgiam em outros países, sendo que, atualmente, a quase totalidade dos países está ligada às redes.

A expansão da Internet foi espetacular, de 617 hosts, em outubro de 1991, ano do encerramento da NFSnet, 4.852.000 hosts, em janeiro de 1995 e 44.644.400 em janeiro de 2000. Sua distribuição percentualmente no mundo, no ano de 2000, estava conforme o gráfico 1 a seguir.

Gráfico 1: Distribuição percentual de hosts no mundo - 2000



Fonte: BRASIL. Ministério da Ciência e Tecnologia. [SocInfo Internet Software Consortium, janeiro/2000] encontrado em <http://www.socinfo.org.br/sobre/sociedade.htm> em 04/04/2001

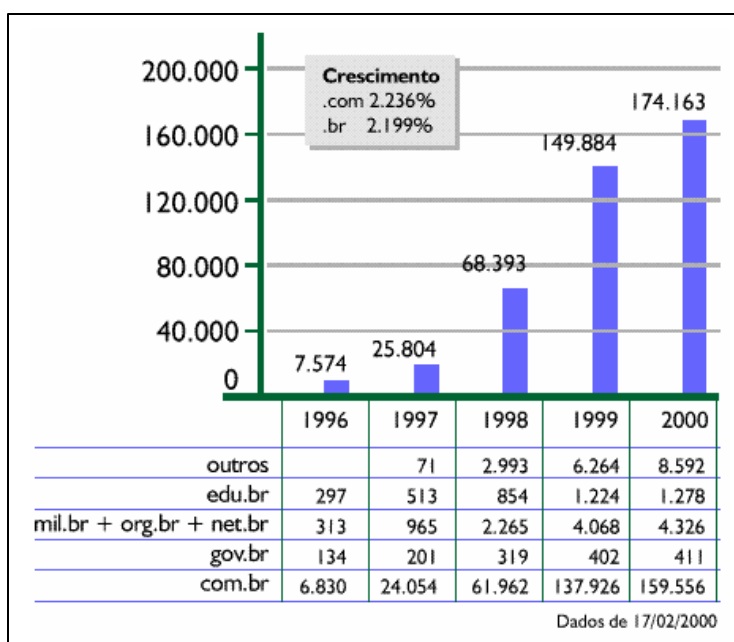
No Brasil o acesso era coordenado pela Rede Nacional de Pesquisas e servia apenas instituições governamentais e educativas; a partir de 1995, a Embratel assumiu e iniciou a coordenação e foram feitas concessões a empresas usuárias e supridores privados, acabando com a exclusividade.

Não só para o Brasil, mas como em todo o mundo, o crescimento impôs necessidades de controle na Internet, sendo criados os domínios que normalmente recebem o nome da empresa/organização seguido do tipo de atividade e duas letras indicativas do país origem, exceto para os Estados Unidos da América, separados por ponto. Por exemplo tem-se “terra.com.br” que é o domínio do provedor terra, do tipo comercial e está situado no Brasil.

Os principais tipos de atividades identificáveis são: comercial = .com; públicas ou governamentais = .gov; educacional = .edu; organizações = .org.

A evolução dos domínios no Brasil , no período de 1996 a fevereiro de 2000 apresentou um crescimento de 2.236% para os “.com” e de 2.199% para “.br” conforme gráfico 2.

Gráfico 2: Número de domínios no Brasil - 1996 - Fev. 2000



Fonte: BRASIL. Ministério da Ciência e Tecnologia. [Fapesp - <http://registro.br/estatistica.html>] encontrado em <http://www.socinfo.org.br/sobre/sociedade.htm> em 04/04/2001

Além dos domínios há de se buscar o perfil do internauta no Brasil. Segundo VIEIRA (2001), com base de pesquisa do IBOPE, o número de internautas brasileiros chegou a 9,8 milhões nos quatro últimos meses de 2000. O Ibope/Ratings, em conjunto com a empresa de marketing on-line e-bit, acompanhou o comportamento de mais de 50.000 internautas e publicou os resultados no estudo "Web Shoppers". Uma das conclusões é de que os brasileiros passaram, em média, 7,25 horas por mês na rede.

Entre as páginas mais visitadas estão os sites de busca e portais, com 91,6% da audiência, os de Telecom e Internet, com 56,3%, as comunidades on-line, com 51% e os de entretenimento, com 40,9%.

Em relação à idade dos internautas, a faixa etária predominante é de 35 a 49 anos, que representa 27% do total de usuários. Em seguida estão os jovens de até 17 anos, com 24% da audiência, e a faixa entre 18 e 24 anos, com 21%.

Um dado curioso do estudo é o tráfego da Internet brasileira, que revela a segunda-feira como o dia mais congestionado da rede, visitado por 61% dos internautas. Em seguida vêm os domingos, com 58% e às sextas-feiras com 56% do tráfego.

A participação feminina na rede está aumentando, segundo o "Web Shoppers". No ano de 2000, o número de internautas do sexo feminino aumentou 3% em apenas 3 meses.

No entanto, a rede ainda é predominantemente masculina no Brasil. Cerca de 57% dos internautas são homens, contra 43% de mulheres. Quando o assunto é consumo, essa diferença aumenta ainda mais: os homens são responsáveis por 60% das compras on-line, contra 40% de mulheres.

Verifica-se que a pesquisa do IBOPE não referenciou o uso da Internet para a educação, demonstrando que a mesma ainda é subutilizada para esta área.

As novas tecnologias representam para as comunidades, empresas e instituições uma poderosa ferramenta para a redução do tempo na transmissão de dados, precisão e economia, proporcionando benefícios incontáveis na recuperação das mensagens e prestação de serviços, a maioria dos quais se

intercomunicando e apresentando, quase que diariamente, evoluções nos acessos e comunicações.

Segundo o Programa Sociedade da Informação do Brasil (Socinfo), há clara tendência no sentido de que a infra-estrutura de telecomunicações atualmente existente (também no Brasil), montada originalmente para atender às necessidades de telefonia de voz e depois estendida para dar suporte à comunicação entre computadores, migrará para um modelo em que as próprias estações de comutação serão baseadas em suporte a IP, de tal sorte que o serviço de voz se torne uma variante do serviço Internet. Em complemento, a linha telefônica atual dará lugar a uma linha multi-serviços à média/alta velocidade. Por outro lado, o uso da infra-estrutura de TV por Assinatura certamente se tornará mais generalizado, criando outra alternativa para acesso à Internet em média/alta velocidade. Finalmente, o telefone móvel certamente ocupará espaço cada vez maior como meio para acesso à Internet, especialmente a partir da implantação da terceira geração.

A médio prazo, o principal desafio para a disseminação mais ampla da Internet, no que tange a acesso, será o preço do serviço. Estudos recentes da OCDE, na realidade, argumentam no sentido de que o aumento significativo de usuários Internet em alguns países, notadamente na Inglaterra, parece ter como principal causa o esquema tarifário de chamadas telefônicas que em vários casos zera o preço da ligação.

Não se pode, certamente, defender tal esquema de forma generalizada e, em particular, para países em desenvolvimento, nos quais há ainda muito por investir em infra-estrutura. Contudo, deve-se registrar como importante a idéia

de se criar tarifas especiais que favoreçam o uso da Internet. Nesse contexto, a Anatel tem interessante proposta no sentido de se implantar um esquema de acesso próprio à Internet que contorne a infra-estrutura de telefonia normal e permita bilhetar esse serviço independentemente. Essa proposta, de codinome Oi00, incorpora outra vantagem, que é a possibilidade de se apoiar decisivamente a distribuição de provedores por uma ampla região, e não somente em uma cidade, a preços fixos e uniformes, independentemente de distância entre o usuário prospectivo e o provedor.

A evolução da Internet, conhecida como Internet 2 e Internet de Nova Geração - ao longo de mais de 20 anos (a partir de 1968/69, quando sua concepção original começou a tomar forma concreta) ocorreu no semi-anonimato de laboratórios de pesquisa e instituições governamentais dos EUA e de uns poucos países adicionais, com a cooperação de grupos de pesquisa industriais.

A partir de cerca de 1988, concomitante com a decolagem da infra-estrutura e de aplicações nos EUA, a Internet principiou a ganhar o mundo, até que em 1993/94 a rede se tornou o fenômeno que é hoje. Ao longo desse período, a liderança da NSF e a existência da chamada NSFnet foram essenciais. Em 1995, com o término de operações da NSFnet, um primeiro ciclo de evolução da Internet (nos EUA) foi concluído.

A partir de 1996/97, um novo ciclo se inicia, tendo como ponto de partida interesses convergentes, mas não totalmente coincidentes de instituições de pesquisa, de um lado, e do governo norte-americano, do outro lado, no sentido de impulsionar e dar foco a um novo salto tecnológico em redes Internet e suas

aplicações. Esse novo ciclo é simbolizado pelo Projeto Internet 2, da UCAID, e da iniciativa Next Generation Internet (NGI) do governo americano.

As duas iniciativas são, em vários sentidos, complementares e articuladas. Utilizam estruturas comuns de backboning (vBNS, Abilene). Contemplam patamares e objetivos tecnológicos similares. Do ponto de vista organizacional, a diferença fundamental reside na UCAID, um consórcio de universidades que contribuem para manter a iniciativa e lançar novos projetos (onde a Internet 2 é o primeiro, mas não o único deles).

A principal diferença entre as duas iniciativas está nos objetivos. O Projeto Internet 2 põe foco na implantação de novas aplicações avançadas de redes, com um viés nas necessidades para educação e pesquisa. Em contraposição, a NGI é mais aprofundada e abrangente: aborda problemas fundamentais da Internet atual, tais como segurança, qualidade de serviços (QoS), robustez, gerência etc. Em vários sentidos, a NGI apóia, financia e expande o Projeto Internet 2 nos EUA.

No mesmo compasso das iniciativas americanas, há diversos projetos similares no Canadá, Austrália, Japão e na União Européia. Cada qual concretiza, do ponto de vista organizacional, uma visão específica ao país/bloco acerca de cooperação entre governo, academia e setor privado para o desenvolvimento de novos serviços de redes que, prototipados em ambientes de P&D, rapidamente ganham espaço e uso nas redes comerciais.

Um dos grandes desafios do Programa Sociedade da Informação é exatamente o de conceber, implementar e consolidar um modelo de cooperação nessa área no Brasil.

A Sociedade da Informação está baseada em tecnologias de informação e comunicação que envolvem a aquisição, o armazenamento, o processamento e a distribuição da informação por meios eletrônicos, como rádio, televisão, telefone e computadores, entre outros. Essas tecnologias não transformam a sociedade por si só, mas são utilizadas pelas pessoas em seus contextos sociais, econômicos e políticos, criando uma nova comunidade local e global, a Sociedade da Informação.

Em cada país, a Sociedade da Informação está se construindo em meio a diferentes condições e projetos de desenvolvimento social, econômico e político, segundo estratégias adequadas a cada contexto.

Uma Sociedade da Informação para todos os brasileiros supõe, em síntese, que sejam observados princípios e metas de inclusão e equidade social e econômica, de diversidade e identidade culturais, de sustentabilidade do padrão de desenvolvimento, de respeito às diferenças, de equilíbrio regional, de participação social e de democracia política.

3.1.2 Os serviços disponíveis na Internet

Os serviços da Internet são inúmeros, a maioria nova, sem similar nos meios tradicionais de informação, como, por exemplo, a virtualidade, a interatividade e a assincronia. Há também os que derivam de estruturas tradicionais como correio, biblioteca e banco que oferece serviços como: intranet, correio eletrônico, grupos de discussão, execução remota, transferência de arquivos, catálogo eletrônico, WWW, entre outros. Passa-se,

portanto, a identificar os principais serviços disponíveis na rede mundial de computadores, que são:

a) Intranet

Cientes da importância da Internet, algumas empresas montaram redes privadas, as quais são denominadas Intranet e fazem uso da infra-estrutura da comunicação de dados da Internet. Uma Intranet deve ter, basicamente, uma rede de computadores com o protocolo TCP/IP, um servidor Web onde se armazenam as informações para os usuários na forma de páginas (home pages) e um programa de acesso (browser) a essas informações.

A Intranet, como rede corporativa, apresenta-se como importante instrumento para as instituições, pois permite o acesso às informações a um baixo custo, com flexibilidade e agilidade.

As potencialidades oriundas do uso da Intranet são inúmeras, principalmente no que diz respeito à melhoria da comunicação interna, diminuição de trâmite de papéis, facilidade na disponibilização e acesso à informação e aumento da produtividade devido a integração dos diversos setores de uma instituição.

b) Correio Eletrônico (e-mail)

Entre os serviços disponibilizados pela Internet estão os derivados de estruturas tradicionais, como o Correio. O correio eletrônico (e-mail) surgiu em 1972 na Arpanet e foi desenvolvido originalmente para que os usuários de computadores em rede pudessem trocar mensagens baseadas em texto.

Contudo, sua utilização inicial foi extrapolada, podendo-se transmitir diversos tipos de mídia com um poder de multiplicação da comunicação que impressiona: uma mensagem recebida por um usuário pode ser transmitida para uma terceira pessoa de forma bastante simples e assim por diante.

O processo de troca de mensagens eletrônicas é bastante rápido e fácil, necessitando apenas de um programa de correio eletrônico e do endereço eletrônico dos envolvidos.

Embora a grande maioria das mensagens trocada via rede sejam constituídas por informação puramente textual, também é possível obter outros tipos de informação, tais como sons e imagens. Através de correio eletrônico também é possível utilizar outros serviços de rede, tais como listas de discussão, Usenet News, ftp, archie.

A difusão de um texto eletrônico via rede é extremamente rápida e eficiente, crescendo com a constante aceleração da velocidade de transmissão de dados, da ordem de milhares a milhões de bits por segundo (FRANCO, 1997), demonstrando a forte tendência de ampliação desse tipo de serviço que já se mostra bastante utilizado, trazendo incontáveis benefícios para os usuários de rede.

c) Grupos de Discussão

São comumente usadas como meio de comunicação entre pessoas interessadas em discutir temas específicos através do correio eletrônico. Os grupos de discussão, conhecidos como listas, podem envolver desde duas até

milhares de pessoas e englobam diversos temas em diferentes áreas de atuação.

As listas são implantadas através de programas conhecidos como servidores ou processadores de listas, usados originalmente na rede Bitnet. O processo é o seguinte: o listserver mantém uma lista de endereços eletrônicos de todos os usuários que estão inscritos em uma lista de discussão. Quando um usuário envia uma mensagem para o endereço de uma lista, o processador automaticamente redistribui essa mensagem a todos os seus participantes.

Destaque especial merece neste contexto as “mailing lists”, na qual informações periódicas e atuais são enviadas aos participantes pré-inscritos nestas listas.

d) Jornais eletrônicos

Utilizando-se as possibilidades da distribuição de informação através do correio eletrônico, as publicações acadêmicas, os jornais e as revistas, podem ser remetidos periodicamente aos usuários cadastrados através de endereços específicos de uma lista de discussão. Além disso, os usuários desta tecnologia têm condições de acessar os grandes jornais disponíveis no Cyberespaço.

e) Conversas Interativas - Talk

Como ocorre a necessidade de se conversar em razão de uma urgência, e não se pode esperar a resposta do correio eletrônico, a exemplo do uso

tradicional do telefone, foram desenvolvidos softwares de comunicação on-line, entre eles, o Talk.

É um modo de comunicação interativa que possibilita o diálogo, em tempo real, entre dois usuários da rede, independentemente da localização geográfica destes.

O Talk é um recurso utilizado principalmente nas chamadas interurbanas ou internacionais, devido a seu baixo custo, quando comparado com as ligações telefônicas.

f) IRC (Internet Relay Chat)

É um serviço que permite uma conversação simultânea entre dois ou mais usuários da rede independentemente da localização geográfica dos usuários. As discussões através de IRC fazem uso do conceito de canal (trilha de conversação), podendo ser públicas ou privadas quanto à participação de membros.

Os tópicos de discussão, assim como os idiomas utilizados para conversação, são bastante variados. Os diversos servidores IRC existentes na rede estão interconectados, e apresentam continuamente aos usuários os canais e recursos desse serviço.

g) Emulação de Terminal Remoto (telnet)

São programas que permitem que através da rede, o usuário possa trabalhar como se estivesse diante de um terminal ligado diretamente a um computador de uma instituição, que pode estar a poucos metros ou a milhares

de quilômetros, sendo que as informações podem aparecer no monitor de outro computador através da Internet.

h) A Transferência de Arquivos (FTP)

FTP (File Transfer Protocol) é o serviço básico de transferência de arquivos na rede. Com a devida permissão o usuário pode copiar arquivos de um computador à distância para o seu computador ou transferir um arquivo do seu computador para um computador remoto. Para tanto, o usuário deve ter permissão de acesso ao computador remoto. O FTP é baseado no sistema cliente/servidor, no qual o programa cliente envia comandos ao servidor FTP e o servidor responde ao que se pediu.

i) Informações distribuídas (Gopher)

O Gopher é um sistema que utiliza múltiplos computadores para armazenar dados, fazendo que a informação nele armazenada fique distribuída por toda a Internet. Isto permite a construção de uma espécie de enciclopédia “desorganizada”, cujas partes são construídas pela comunidade de cada nó (contribuições individuais independentes), no caso, um computador participante do sistema.

O Gopher é um instrumento de "navegação" na rede por telas de menus hierárquicos e, assim, possibilita ao usuário buscar e recuperar informações distribuídas por diversos computadores na rede. Através de um servidor gopher, o usuário pode tanto ter acesso a informações que estão armazenadas localmente, como também ter acesso a outros servidores gopher de

informação. Assim, os servidores gopher se interligam possibilitando que o usuário navegue em rede por diversos "lugares" do mundo.

j) WWW (World Wide Web)

Criado em 1989, o WWW é um serviço baseado em hipertextos que permite ao usuário buscar e recuperar informações distribuídas por diversos computadores da rede. O hipertexto é uma forma de apresentação gráfica de informação que contém palavras com ligações subjacentes com outros textos, o que torna possível leituras diversas, não-lineares. O usuário pode selecionar uma das palavras que aparece assinalada e ter acesso a um novo documento, associado com o termo selecionado. O novo documento por sua vez é um outro hipertexto com novas palavras assinaladas.

Assim, como o gopher, o servidor WWW pode se interligar com diversos outros servidores WWW possibilitando ao usuário a navegação em informações disponíveis na rede. Torna-se assim irrelevante para o usuário a localização física dos documentos recuperados.

O documento recuperado não precisa ser necessariamente um texto; ele também pode conter outros tipos de informações, tais como imagens, gráficos e sons. Além disso, através de um servidor WWW, é possível não só o acesso a documentos como também aos demais serviços da rede, como ftp, wais, gopher, telnet, entre outros.

k) Bibliotecas virtuais

As bibliotecas virtuais estão experimentando um grande avanço com os recursos eletrônicos, sendo que já há vários projetos de bibliotecas totalmente virtuais.

Segundo ROOKS (*apud* FRANCO, 1997), o objetivo é oferecer um universo de informações para qualquer usuário e em qualquer lugar do mundo, a qualquer hora do dia ou da noite, através de um computador pessoal com capacidade de telecomunicação.

Não obstante as perspectivas dos livros, revistas e jornais impressos ainda permanecerem em uso, é grande o número de catálogos das principais universidades acessíveis domesticamente através de um microcomputador ligado à rede Internet. O conteúdo de livros digitalizados depende de detalhes, como, por exemplo, a questão jurídica dos direitos autorais.

l) Localizadores de informações

A Internet expandiu-se de forma extraordinária, tanto em relação à quantidade de informação disponível quanto à qualidade dos sistemas que organizam essa informação. Enquanto aumentava a quantidade de informação na rede, também aumentava o caos.

Foram criados, então, alguns programas como Finger, Whois e Netfind, para ajudar a solucionar a dificuldade de encontrar o endereço eletrônico, permitindo a confirmação dos endereços nas conexões e informações deixadas, bem como acessar bancos de dados dos endereços eletrônicos.

m) Vídeo conferência

A evolução da informática tem ampliado sobremaneira as possibilidades de comunicação em todos os níveis, como, por exemplo, nas instituições/empresas, cujas filiais estão distantes da matriz, nas quais o gerente/chefe já pode fazer uma conferência com os demais colaboradores e ele subordinados, utilizando recursos de telecomunicação.

“Demorou a pegar, mas a idéia de apertar alguns botões e ver, numa tela, a face da pessoa com quem se fala a distância é uma evolução centenária do já centenário telefone. Experiência com essa tecnologia vem sendo feita há décadas, mas o uso da videoconferência – como tem sido chamada, numa tradução um tanto imprópria do nome em inglês, o melhor talvez fosse telerreunião – só agora começa a se popularizar. A imagem ainda não é uma grande coisa, pois os movimentos são freqüentemente descontínuos, mas isso não chega a comprometer as reuniões de negócio. Segundo uma pesquisa da publicação americana *Meetings Today*, o emprego de videoconferência em negócios nos Estados Unidos teve um crescimento de 67% no ano passado. Outra pesquisa da empresa de consultoria Frost e Sullivan prevê que o emprego de sistemas de reunião a distância com compartilhamento eletrônico de documento deverá aumentar em 73% ao ano até 2002. Essas elevadas taxas de crescimento indicam que a videoconferência tende a se tornar uma ferramenta usual no mundo dos negócios e, com o tempo, também no lar. Um dos obstáculos a ser superados está na escassez e no alto custo das linhas de comunicação.” (GRECO, 1997)

Uma videoconferência pode ser ponto a ponto, multiponto, com ou sem compartilhamento de arquivos durante a conferência, com transmissão via Internet ou por uma rede privada.

Assuntos para os quais seriam necessárias reuniões, demandando tempo e custos com viagens e estada, são solucionados em breves instantes, através do acionamento de botões. Este é um dos aspectos da evolução na área de telecomunicação, para o qual prevê-se um aperfeiçoamento cada vez maior com a ampliação da velocidade nos canais de comunicação.

3.2 Internet na educação

O uso produtivo da Internet para fins educativos é quase tão infinito quanto as ramificações da própria rede e encontra seu limite apenas na imaginação dos professores e alunos que queiram tirar proveito dela.

As aulas, com a ajuda da Internet, podem ser melhor preparadas pelos professores, com a ampliação do como lecionar, avaliar e comunicar com o aluno e estes podem interagir melhor com seus colegas ou outras pessoas.

A melhor preparação das aulas pelos professores, decorrente da rede mundial de computadores, se dá devido ao suporte no acesso facilitado dos últimos artigos publicados, das notícias recentes, dos contatos com outros professores para esclarecer dúvidas e métodos de ensino de um determinado assunto. Pode-se ainda importar programas, vídeos e exercícios já existentes, copiar imagens, sons e trechos de vídeos.

Neste sentido Moran diz que:

“O grande avanço neste campo da preparação de aula está na possibilidade de consulta a colegas conhecidos e desconhecidos, a especialistas, de perguntar e obter respostas sobre dúvidas, métodos, materiais, estratégias de ensino-aprendizagem. O papel do professor não é o de somente coletar a informação, mas de trabalhá-la, de escolhê-la, confrontando visões, metodologias e resultados. O professor pode iniciar um assunto em sala de aula sensibilizando, criando impacto, chamando a atenção para novos dados, novos desafios. Depois, convida os alunos a fazerem suas próprias pesquisas, -individualmente e em grupo- e que procurem chegar a suas próprias sínteses. Enquanto os alunos fazem pesquisa, o professor pode ser localizado eletronicamente, para consultas, dúvidas. O professor se transforma num assessor próximo do aluno, mesmo quando não está fisicamente presente. Não interessa se o professor está na escola, em casa, ou viajando. O importante é que ele pode conectar-se com os outros e pode ser localizado, se quiser, em qualquer lugar e em qualquer momento. A aula se converte num espaço real de interação, de troca de resultados, de comparação de fontes, de enriquecimento de perspectivas, de discussão das contradições, de adaptação dos dados à realidade dos alunos. O professor não é o ‘informador’, mas o coordenador do processo de ensino-aprendizagem. Estimula, acompanha a pesquisa, debate os resultados.” (MORAN, 2001b)

Assim, o professor pode estar mais próximo do aluno, recebendo mensagens sobre dúvidas e passando informações complementares para os

alunos. Com a Internet pode-se enriquecer extraordinariamente o processo de ensino, mas, ao mesmo tempo, deve-se lembrar que o ensinar é orientar, estimular, relacionar, mais que informar. Mas só orienta aquele que conhece, que tem uma boa base teórica e que sabe comunicar-se. Assim, o professor necessitará atualizar-se sem parar, precisando abrir-se para as informações que o aluno vai trazer, aprender com o aluno e interagir com ele.

Quanto aos alunos, a Internet possibilita que conversem, pesquisem e troquem experiências com outros independente da localização geográfica. Os trabalhos de pesquisa podem ser compartilhados por outros alunos e divulgados instantaneamente na rede para quem quiser. Alunos encontram inúmeras bibliotecas eletrônicas, revistas on line, com muitos textos, imagens e sons, que facilitam os trabalhos de pesquisa e disponibilizam materiais atraentes para apresentação. O processo de ensino-aprendizagem pode ganhar, assim, dinamismo, inovação e grande poder de comunicação.

Sobre os alunos, Moran (2001b) descreve que: “os alunos estão prontos para a Internet. Quando podem acessá-la vão longe.”

O mesmo autor, sobre as possibilidades do ensino via internet destaca:

“A Internet não é mágica, mas as experiências que venho acompanhando na Universidade de São Paulo e o contato com professores e alunos que utilizam as redes eletrônicas no Brasil e em outros países me mostram possibilidades fascinantes de tornar o ensino e a aprendizagem processos abertos, flexíveis, inovadores, contínuos, que exigem uma excelente formação teórica e comunicacional, para

navegar entre tantas e tão desencontradas idéias, visões, teorias, caminhos.” (MORAN, 2001b)

As possibilidades de pesquisa por professores e alunos, dentro ou fora de sala de aulas, na Internet são inúmeras. Pelos serviços de busca da rede mundial de computadores, nacionais ou internacionais, com a digitação de uma ou mais palavras pode-se encontrar, facilmente, diversas respostas para qualquer tema, onde se pode partir do geral para o específico, dos grandes tópicos para os sub-tópicos.

Sobre as possibilidades de pesquisa na Internet, Moran, comenta:

“Podemos coordenar pesquisas com objetivos bem específicos, monitorando de perto cada etapa da busca, pedindo que anotem os dados mais importantes, e que reconstruam ao final os resultados. É importante sensibilizar o aluno antes para o que se quer conseguir neste momento, neste tópico. Se o aluno tem claro ou encontra valor no que vai pesquisar, o fará com mais rapidez e eficiência. O professor precisa estar atento, porque a tendência na Internet é para a dispersão fácil. O intercâmbio constante de resultados, a supervisão do professor podem ajudar a obter melhores resultados. Na pesquisa com objetivos bem específicos podemos fazer uma busca "uniforme", isto é, todos pesquisam os mesmos endereços previamente indicados pelo professor ou fazem uma busca mais aberta sobre o mesmo assunto. Vale a pena alternar as duas formas. Na primeira, há menos variedade de lugares pesquisados, mas podem-se aprofundar mais os resultados. Na

segunda, ao deixar menos definidos os lugares e sim o tema, as possibilidades de encontrar resultados inesperados aumentam.

Podemos fazer pesquisas de temas diferentes, individualmente ou em pequenos grupos. É interessante que os alunos escolham algum assunto dentro do programa que esteja mais próximo do que eles valorizam mais. Essas pesquisas podem ser realizadas dentro e fora do período de aula. Durante a aula, o professor acompanha cada aluno, tira dúvidas, dá sugestões, incentiva, complementa os resultados, aprende com as informações que os alunos passam. Essas pesquisas são depois apresentadas para os demais colegas e para o professor. Este complementa, problematiza, adapta à realidade local os resultados trazidos pelos alunos.” (MORAN, 2001c)

Portanto, a pesquisa na Internet requer metodologia aliada a uma habilidade especial, devido à rapidez com que são modificadas as informações nas páginas e à diversidade de pessoas e pontos de vista envolvidos. A navegação precisa de bom senso e intuição. Bom senso para não deter-se, diante de tantas possibilidades, sabendo selecionar, em rápidas comparações, as mais importantes. A intuição é um radar que se vai desenvolvendo ao "clicar" o mouse nos links que nos levarão mais perto do que se procura. A intuição nos leva a aprender por tentativa, acerto e erro. Às vezes pode-se passar bastante tempo sem achar algo importante e, de repente, se estiver atento, consegue-se um artigo fundamental, uma página esclarecedora.

A esse respeito, Moran (2001c) diz que:

“Uma das características mais interessantes da Internet é a possibilidade de descobrir lugares inesperados, de encontrar materiais valiosos, endereços curiosos, programas úteis, pessoas divertidas, informações relevantes. São tantas as conexões possíveis que a viagem vale por si mesma. Viajar na rede precisa de intuição acurada, de estar atentos para fazer tentativas no escuro, para acertar e errar. A pesquisa nos leva a garimpar jóias entre um monte de banalidades, a descobrir pedras preciosas escondidas no meio de inúmeros sites publicitários.” (MORAN, 2001c)

Para o autor a comunicação através da Internet torna-se mais e mais sensorial, mais e mais multidimensional, mais e mais não linear. As técnicas de apresentação são mais fáceis hoje e mais atraentes do que anos atrás, o que aumenta o padrão de exigência para mostrar qualquer trabalho através de sistemas multimídia. O som não é mais um acessório, mas uma parte integral da narrativa. O texto na tela aumenta de importância, pela sua maleabilidade, facilidade de correção, de cópia, de deslocamento e de transmissão.

Na educação, professores e alunos praticam formas de comunicação novas. Encontram colegas com os que podem comunicar-se facilmente por correio eletrônico, por listas de discussão, por comunicação instantânea como pelo ICQ. Atualmente, as pessoas já podem se comunicar através de voz e também de imagens.

Os alunos ou professores podem editar seus próprios textos e imagens na Internet. Há centenas de jornais escolares na rede. Quem tem algo a dizer

pode fazê-lo sem depender da autorização de emissoras, jornais ou conselhos editoriais; basta colocá-lo na sua página pessoal. Os estudantes podem mostrar sua capacidade on line, ao vivo, sem ter que esperar anos pelo ingresso formal dentro do mercado de trabalho. O artista está podendo divulgar suas obras para o mundo inteiro imediatamente. O pesquisador consegue publicar na rede os resultados do seu trabalho instantaneamente, sem depender do julgamento de especialistas e sem demora na publicação. Isso torna mais difícil a seleção do que vale ou não vale a pena ser lido. Nem sempre há um conselho editorial de notáveis para filtrar os melhores artigos. Com isso há muito lixo cultural, mas também se amplia imensamente o número e a variedade de pessoas que se expõem ao julgamento público.

MORAN ao avaliar a utilização da Internet na educação presencial observa algumas dimensões positivas e alguns problemas. A Internet aumenta a motivação, o interesse dos alunos pelas aulas, pela pesquisa, pelos projetos. Motivação ligada à curiosidade pelas novas possibilidades, à modernidade que representa a Internet. Há uma primeira etapa de deslumbramento, de curiosidade, de fascínio diante de tantas possibilidades novas. Depois vem a etapa de domínio da tecnologia, de escolha das preferências. Depois, começa-se a enxergar os defeitos, os problemas, as dificuldades de conexão, as repetições, a demora.

O aluno aumenta as conexões lingüísticas, as geográficas e as interpessoais. As lingüísticas, porque interage com inúmeros textos, imagens, narrativas, formas coloquiais, e formas elaboradas; com textos sisudos e textos populares. As geográficas, porque se desloca continuamente em diferentes

espaços, culturas, tempos e adquire uma visão mais ecológica sobre os problemas da cidade. As interpessoais, porque se comunica e conhece pessoas próximas e distantes, da sua idade e de outras idades, *on line* e *off line*.

O aluno desenvolve a aprendizagem cooperativa, a pesquisa em grupo, a troca de resultados. A interação bem sucedida aumenta a aprendizagem. Em alguns casos há uma competição excessiva, monopólio de determinados alunos sobre o grupo. Mas, no conjunto, a cooperação prevalece.

A Internet ajuda a desenvolver a intuição, a flexibilidade mental, a adaptação a ritmos diferentes. A intuição, porque as informações vão sendo descobertas por acerto e erro, por conexões "escondidas". As conexões não são lineares, vão "linkando-se" por hipertextos, textos interconectados, mas ocultos, com inúmeras possibilidades diferentes de navegação. Desenvolve a flexibilidade, porque a maior parte das seqüências é imprevisível, aberta. A mesma pessoa costuma ter dificuldades em refazer a mesma navegação duas vezes. Ajuda na adaptação a ritmos diferentes: a Internet permite a pesquisa individual, em que cada aluno vai no seu próprio ritmo e a pesquisa em grupo, em que se desenvolve a aprendizagem colaborativa.

Na Internet também se desenvolvem novas formas de comunicação, principalmente a escrita. Escreve-se de forma mais aberta, hipertextual, conectada, multilingüística, aproximando texto e imagem. Agora começa-se a incorporar sons e imagens em movimento. A possibilidade de divulgar páginas pessoais e grupais na Internet gera uma grande motivação, visibilidade, responsabilidade para professores e alunos. Todos se esforçam por escrever

bem, por comunicar melhor as suas idéias, para serem aceitos, para "não fazer feio". Alguns dos endereços mais interessantes ou visitados da Internet no Brasil são feitos por adolescentes ou jovens.

A aprendizagem de línguas, principalmente do inglês, é um dos principais motivos para o sucesso dos projetos. Os alunos enviam e recebem mensagens, muitas vezes em inglês, o que exige uma boa fluência na língua estrangeira. Com programas de comunicação na Internet em tempo real, a necessidade de domínio de línguas estrangeiras é mais percebida. Em programas de IRC, de audiofone (como o Iphone), de videoconferência os alunos escrevem ou falam ao vivo, com rapidez.

Moran diz que se criam todos os dias mais de cento e quarenta mil novas páginas de informações e serviços na rede. Há informações demais e conhecimento de menos, no uso da Internet na educação. E há uma certa confusão entre informação e conhecimento. Tem-se muitos dados, muitas informações disponíveis. Na informação, os dados estão organizados dentro de uma lógica, de um código, de uma estrutura determinada. Conhecer é integrar a informação ao referencial, ao paradigma, apropriando-a, tornando-a significativa. O conhecimento não se passa, o conhecimento se cria, se constrói.

Há facilidade de dispersão. Muitos alunos se perdem no emaranhado de possibilidades de navegação. Não procuram o que está combinado deixando-se arrastar para áreas de interesse pessoal. É fácil perder tempo com informações pouco significativas, ficando na periferia dos assuntos, sem aprofundá-los, sem integrá-los num paradigma consistente. O Conhecer se

solidifica ao filtrar, selecionar, comparar, avaliar, sintetizar, contextualizar o que é mais relevante, significativo.

Há informações que distraem, que pouco acrescentam ao que já se sabe, mas que ocupam muito tempo de navegação. Perde-se muito tempo na rede. Onde mais se percebe é ao observar a variedade de listas de discussão e newsgroups sobre qualquer tipo de assunto banal. Mas, em contrapartida, a Internet espelha nessas listas, os desejos reais de cada um de nós, sem termos o controle do Estado ou de outras Instituições, que em outras mídias sempre estão "orientando-nos" e oferecendo-nos os "melhores" produtos econômicos e culturais.

Constata-se também a impaciência de muitos alunos por mudar de um endereço para outro. Essa impaciência os leva a aprofundar pouco as possibilidades que há em cada página encontrada. Os alunos, principalmente os mais jovens, "passeiam" pelas páginas da Internet, descobrindo muitas coisas interessantes, enquanto deixam por afobação outras tantas, tão ou mais importantes, de lado.

Nem sempre é fácil conciliar os diferentes ritmos dos alunos. Uns respondem imediatamente. Outros demoram mais, são mais lentos. A lentidão pode permitir um maior aprofundamento. Na pesquisa individual esses ritmos diferentes podem ser respeitados. Nos projetos de grupo, isso depende muito do coordenador e do respeito entre seus membros.

A participação dos professores é desigual. Alguns se dedicam a dominar a Internet, a acompanhar e supervisionar os projetos. Outros, às vezes por estarem sobrecarregados, acompanham à distância o que os alunos fazem, e

vão ficando para trás no domínio das ferramentas da Internet. Esses professores terminam pedindo aos alunos as informações essenciais. Em avaliações dos projetos educacionais que utilizam a Internet, há queixas de que muitos professores vão deixando de estar atentos aos projetos dos alunos, que não se atualizam, não mexem no computador e empregam mal o tempo de aula e de pesquisa.

Professores e alunos se relacionam com a Internet como se relacionam com todas as outras tecnologias. Se forem curiosos, descobrem inúmeras novidades nela como em outras mídias. Se forem acomodados, só falam dos problemas da lentidão, das dificuldades de conexão, do lixo inútil, de que nada muda.

Ensinar com a Internet atinge resultados significativos quando se integra um contexto estrutural de mudança do ensino-aprendizagem, onde professores e alunos vivenciam processos de comunicação abertos, de participação interpessoal e grupal efetivos. Caso contrário, a Internet será uma tecnologia a mais, que reforçará as formas tradicionais de ensino. A Internet não modifica, sozinha, o processo de ensinar e aprender, mas depende essa mudança da atitude básica pessoal diante da vida, do mundo, de si mesmo e do outro e das atitudes fundamentais das instituições escolares.

A palavra chave é integrar: Integrar a Internet com as outras tecnologias na educação - vídeo, televisão, jornal, computador. Integrar o mais avançado com as técnicas convencionais, integrar o humano e o tecnológico, dentro de uma visão pedagógica nova, criativa, aberta.

A Internet é uma ferramenta para abrir caminhos novos, para abrir a escola para o mundo, para trazer inúmeras formas de contato com o mundo. Mas essas possibilidades só acontecem se, na prática, as pessoas estiverem atentas, preparadas, motivadas para querer saber, aprofundar, avançar na pesquisa, na compreensão do mundo. Quem está acomodado em uma atitude superficial diante das coisas, pesquisará de forma superficial. O poder de interação não está fundamentalmente nas tecnologias, mas nas nossas mentes.

Ensinar com a Internet será uma revolução. A profissão fundamental do presente e do futuro é educar para saber compreender, sentir, comunicar-se e agir melhor, integrando a comunicação pessoal, a comunitária e a tecnológica.

A educação pode modificar-se significativamente com as redes eletrônicas. As portas das escolas e das universidades se abrem, as pessoas se intercomunicam, trocam informações, dados, pesquisas. A educação é facilitada pela possibilidade de integração de várias mídias, acessando-as tanto em tempo real como assincronamente, isto é, no horário favorável a cada indivíduo, além de ser favorecida pela maior possibilidades de interação entre educadores e educandos.

3.3 Internet no ensino de direito

Demonstrado o uso da Internet na educação de uma forma geral, há de se considerar que a área jurídica não ficou alheia a esta evolução.

As peculiaridades do Direito são diversas e, dentre essas, a extensividade da legislação determina uma constante atualização por parte dos profissionais e, por que não dizer, essenciais ao aprendizado.

O poder legislativo emana leis quase que diariamente, que mudam princípios e doutrinas já formuladas. Os tribunais interpretam estas leis e por elas decidem, formando jurisprudências, firmando acórdãos que são utilizadas por advogados e juízes como doutrina. Essa gama de informações requer um estudo diário e constante, no intuito de sempre estar atualizado.

Acompanhar estas mudanças/decisões é uma das facetas que mais demanda tempo dos advogados, pois para cada caso há necessidade de estudos e de correlacioná-los com legislações e decisões tomadas.

Assim, a Internet está contribuindo para a atualização constante dos advogados por disponibilizar várias páginas, como por exemplo a do Superior Tribunal de Justiça (<http://www.stj.gov.br>) onde, em seu menu, encontram-se notícias, processos, jurisprudências e outros que permitem que o advogado acompanhe decisões e se atualize com frequência.

ATHENIENSE descreve os motivos pelo qual a Internet interessa ao profissional da área jurídica:

“Primeiro motivo - Vários clientes potenciais já estão na Internet;

.....

Segundo motivo - Outros advogados e escritórios de advocacia já estão virtualmente na Internet;

.....

Terceiro motivo - A comunicação entre os advogados e, talvez, com os clientes sobre os assuntos legais já está sendo feita pela Internet;

.....

Quarto motivo – A vantagem do custo-benefício do acesso à informática;

.....

Quinto motivo - o custo-benefício da comunicação global de dados em diversos formatos.” Atheniense (2000)

O mesmo autor (p.56), descreve as principais vantagens da Internet para os profissionais do Direito:

“O poder de comunicação da Internet para os advogados possibilitará o aperfeiçoamento das seguintes atividades:

- Aprimorar a comunicação com os clientes, com outros advogados e tribunais.
- Poderosa ferramenta de pesquisa de temas jurídicos (doutrina, legislação e jurisprudência).
- Acesso a informações processuais em tempo real.
- Redução dos custos de comunicação (interurbanos, correios); redução dos custos na compra de livros e periódicos).”

Verifica-se no descrito pelo autor que a Internet é elemento de expressiva importância atualmente para o Direito. Não obstante às vantagens enumeradas, há de observar que o maior acervo jurídico nacional existente já se encontra disponível na rede mundial de informações com crescimento constante nos últimos meses através do site: <http://www.jus.com.br/links/jurispr.html>.

Para melhor demonstrar a capacidade da Internet em disponibilizar sites jurídicos, fez-se um leve apanhado daqueles julgados de maior importância.

São eles:

Tribunais Superiores

Superior Tribunal de Justiça - <http://www.stj.gov.br> - A página deste tribunal apresenta as atribuições que lhe são peculiares: a composição e funcionamento, legislações sobre os atos oficiais emanados pelo STJ, Conselho de Justiça e outros tribunais, bem como do Poder Executivo e Legislativo; descreve o regimento interno, traz a composição com a relação dos ministros e dita como os mesmos são nomeados; Discursos, Palestras e Conferências; Informações sobre o Arquivo Geral do STJ; Súmulas: sínteses de assuntos já decididos pela Corte do STJ; Calendário das Sessões Ordinárias realizadas; Informativo de Jurisprudência do STJ e Publicações da Assessoria de Imprensa do STJ; Licitações, processos e contas públicas. Contém *links* para os Tribunais de Justiça Regionais.

Supremo Tribunal Federal - <http://www.stf.gov.br> - o *site* do STF dispõe de informações sobre jurisprudências, decisões monocráticas, notícias, diário da justiça, acompanhamento processual, licitações, normas do regimento interno, ações diretas de inconstitucionalidade, informativo, sistema *Push*, Acórdãos - inteiro teor, relação de julgamentos históricos, pesquisa simultânea de jurisprudência, Constituição, pesquisa índice da revista trimestral de jurisprudência, concursos públicos, pauta de julgamento, contas públicas, banco nacional de dados do Poder Judiciário, biblioteca. Contém *links* para os Tribunais de Federais Regionais.

Tribunal Superior do Trabalho - <http://www.tst.gov.br> - pelo *site* do TSP encontra-se sua apresentação, acompanhamento processual na Justiça do Trabalho, os atos da presidência, boletim de decisões, decisões do Conselho Superior da Justiça do Trabalho, referências às contas públicas, Diário da Justiça, depósitos recursais, instruções normativas, legislações, licitações,

relação de *links* importantes, notícias do TST, orientações jurisprudenciais, pautas, resoluções gerais e administrativas, súmulas (enunciados), e relação com *links* dos Tribunais Regionais do Trabalho e varas do trabalho.

Tribunal Superior Eleitoral - <http://www.tse.gov.br> – em sua página o TSE, apresenta informações institucionais pelas quais pode-se verificar a composição da corte, seu organograma, regulamento da secretaria, centro de memória; acompanhamento processual, jurisprudências, legislação eleitoral, notícias do TSE, biblioteca, consulta a título de eleitor, síntese eletrônica, informativo do TSE, e relação das perguntas mais freqüentes; no que concerne às eleições disponibiliza às de 1994, 1996, 1998 e as de 2000; regulamentação dos fundos partidários, os partidos políticos, a legislação partidária, a propaganda partidária de 2001, e a votação de 1998; a licitações que se encontram em andamento, as compras, os contratos firmados e relatório da gestão fiscal; relação de *links* para as páginas dos Tribunais Regionais Eleitorais e por último relaciona utilidades como download de arquivos, e páginas jurídicas.

Conselhos

Conselho da Justiça Federal - (<http://www.cjf.gov.br/>) Este *site* busca tornar a Justiça Federal Brasileira mais acessível aos cidadãos, apresentando-lhes o Conselho da Justiça Federal e as instituições da Justiça Federal, sua estrutura, competência, funcionamento, e os serviços prestados ao público em geral, e à comunidade jurídica nacional em particular.

As bases de dados da Jurisprudência do Superior Tribunal de Justiça e dos Tribunais Regionais Federais encontram-se reunidas neste *site*, bem como a

biblioteca jurídica virtual, o acervo da biblioteca do CEJ, o Tesouro Jurídico e outros serviços de informações.

Possui links para os Tribunais superiores, Tribunais Regionais Federais, Tribunais Regionais do Trabalho, Tribunais Regionais Eleitorais, Tribunais Internacionais, Ministério Público, Ordem dos Advogados e associações diversas.

Conselho Federal da Ordem dos Advogados do Brasil -

<http://www.oab.org.br> - Pelo site da OAB é possível conhecer a história da organização, sua estrutura, tomar conhecimentos de jurisprudências, eventos, publicações, denúncias e serviços em geral de interesse da comunidade jurídica.

Associação dos Magistrados Brasileiros - AMB – <http://www.amb.com.br>

- Página institucional da AMB, entidade que congrega todos os Juízes brasileiros. Através dela é possível saber as informações institucionais, atuação da entidade e a programação dos eventos.

Biblioteca jurídica nacional -

<http://www.geocities.com/~ambitojuridico/biblio.html> - referências bibliográficas e chats jurídicos nacionais e mundiais.

Senado Federal - <http://www.senado.gov.br> - pelo site do Senado Federal é possível encontrar a Constituição Nacional - Constituição Federal de 1988 e fazer Download da mesma em formato PDF. A Base de Dados da Constituição da República Federativa do Brasil é composta pelo texto integral promulgado em 5 de outubro de 1988 e Emendas Constitucionais posteriores.

Constituições do mundo - [http:// www.uni-wuerzburg.de/law](http://www.uni-wuerzburg.de/law) - é possível encontrar as constituições de quase todos os países do mundo, sua localização geográfica, histórica, notícias, etc.

Publicações

Imprensa Nacional - <http://www.in.gov.br> - pelo *site* da imprensa nacional é possível acompanhar as publicações diárias e atuais do Diário Oficial da União, Diário da Justiça da União em suas 3 seções, tanto para os modelos convencionais como para o eletrônico. Também é possível, através de seu banco de dados buscar dados em edições anteriores.

3.4 O curso de graduação em Direito da FADOM

A Faculdade de Direito do Oeste de Minas (FADOM), situada em Divinópolis, Minas Gerais, conta com uma larga experiência educacional na área jurídica. No decorrer de mais de três décadas, vem formando bacharéis em Direito, habilitados a satisfazer as expectativas do mercado de trabalho. A partir de 1997, optou por oferecer aos alunos do turno matutino, no primeiro ano, a disciplina Direito na Informática (quadro 1), objetivando capacitar o acadêmico para a utilização da informática como facilitador das atividades jurídicas. Os estudantes do curso de Direito noturno, porém, não tiveram a disciplina inserida em sua estrutura curricular, em virtude da necessidade de minimização da carga horária oferecida. Esta situação possibilita a comparação do desempenho dos alunos que tiveram informática com os que não tiveram.

Basicamente, a disciplina “Direito na Informática” - embora a denominação pareça indicar um estudo jurídico da informática - tem como propósito

conscientizar e demonstrar aos alunos do 1º ano que a Internet pode ser uma ferramenta de estudo e trabalho de grande valia. A esses alunos é demonstrado como utilizar a Internet, em especial a WWW, pesquisando sites pertinentes aos assuntos de interesse para o curso de Direito, além de extrair deles conteúdos para discussão.

Quadro 1: Estrutura Curricular do 1º ano do Curso de Direito da Faculdade de Direito do Oeste de Minas - 2000

Disciplinas	Matutino	Noturno
	Carga Horária	
Introdução ao Direito	120 h/a	120h/a
Filosofia I	60 h/a	60 h/a
Ciência Política	90 h/a	90 h/a
Direito Civil I	120 h/a	120 h/a
Sociologia I	60 h/a	60 h/a
Economia	90 h/a	90 h/a
Metodologia e técnica de Pesquisa	60 h/a	60 h/a
Direito da Informática	60 h/a	-
Português	60 h/a	60 h/a

Fonte: Faculdade de Direito do Oeste de Minas

CAPÍTULO 4
METODOLOGIA

4.1 Método de abordagem

LAKATOS; MARCONI (1991, p.40) conceitua método como:

"(...) Método é o conjunto das atividades sistemáticas e racionais que, com maior segurança e economia, permite alcançar o objetivo – conhecimentos válidos e verdadeiros – traçando o caminho a ser seguido, detectando erros e auxiliando as decisões do cientista."

Na busca de alcançar os objetivos propostos para o trabalho, utilizou-se o método hipotético-dedutivo, visto que o objeto em estudo permite a sua utilização.

Conforme afirma POPPER apud LAKATOS; MARCONI (1991, p.65), quando não existe a indução, tem-se:

"O único método científico é o método hipotético dedutivo: toda pesquisa tem sua origem num problema para o qual se procura uma solução, através de tentativas (conjecturas, hipóteses, teorias e eliminação de erros)".

Quanto ao uso da Internet como ferramenta para estudos na graduação de Direito da FADOM, tem-se o conhecimento prévio de que parte dos alunos, em especial os do turno da manhã, possuem em seu currículo matéria específica que lhe capacita a utilizar a rede mundial e, portanto, foi possível propor o problema e por ele imaginar as conjecturas (hipóteses) que se acreditam serem verdadeiras. Dessas, derivaram-se as variáveis independentes e dependentes que conduziram a pesquisa para a dedução (verdadeira ou falsa) nas informações obtidas.

Sabendo-se que qualquer classificação se faz mediante critérios, há nos objetivos deste trabalho a base para defini-la.

Segundo GIL (1996, p. 45) existem três grandes grupos de pesquisa quanto aos objetivos: exploratórias, descritivas e explicativas.

Para avaliar a utilização da Internet pelos alunos da FADOM utilizou-se a pesquisa descritiva. Pois GIL (1996, p.46) assim ensina:

“A pesquisa descritiva têm como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno (...)

Dentre as pesquisas descritivas salientam-se aquelas que têm por objetivo estudar as características de um grupo: sua distribuição por idade, sexo, procedência, nível de escolaridade, estado de saúde física e mental etc. (...) São incluídas neste grupo as pesquisas que têm por objetivo levantar as opiniões, atitudes e crenças de uma população.”(Grifo nosso)

Ainda, acrescenta o autor que também é necessário classificar uma pesquisa com base nos procedimentos técnicos utilizados. Para tanto ele define dois grandes grupos: “aqueles que se valem das chamadas fontes de ‘papel’ e aqueles cujos dados são fornecidos por pessoas. No primeiro grupo estão a pesquisa bibliográfica e a pesquisa documental.” (p. 48) Ambas foram utilizadas neste trabalho.

Quanto ao segundo grupo, o autor relaciona quatro tipos de pesquisa: experimental, ex-post-facto, levantamento e o estudo de caso. Foram, portanto, utilizadas as informações das pessoas através da pesquisa de levantamento.

4.2 Método de procedimento

Delineado o método hipotético-dedutivo, que é abrangente, há necessidade de se buscar etapas mais concretas da investigação, com finalidade mais restrita em termos de explicação geral dos fenômenos e menos abstrata.

Assim foi utilizado o método monográfico, pois segundo as autoras:

“Partindo-se do princípio de que qualquer caso que se estude em profundidade pode ser considerado representativo de muitos outros ou até de todos os casos semelhantes, o método monográfico consiste no estudo de determinados indivíduos, profissões, condições, instituições, grupos ou comunidades, com a finalidade de obter generalizações.”
(LAKATOS; MARCONI, 1991, p. 83).

Desta forma, sustenta-se a aplicação do método monográfico partindo-se do princípio de que o uso da Internet como instrumento de pesquisa para alunos do curso de Direito da FADOM pode ser considerado representativo de muitos outros ou até de todos os casos semelhantes, com a finalidade de se obter generalizações do uso da rede mundial de computadores pelos alunos, principalmente na comparação daqueles que receberam instrução específica com os que não tiveram esta oportunidade.

Para a busca dos objetivos propostos no trabalho fez-se necessário quantificar índices de opinião e, portanto, recorreu-se ao método estatístico que:

"Significa redução de fenômenos sociológicos, políticos, econômicos etc. a termos quantitativos e a manipulação estatística, que permite comprovar as relações dos fenômenos entre si, e obter generalizações

sobre sua natureza, ocorrência e significado." (LAKATOS; MARCONI 1991, p. 83)

4.3 Técnicas

A coleta de dados obedeceu às seguintes técnicas:

a) Documentação indireta

– Análise de documentos curriculares da FADOM;

- Pesquisa bibliográfica em livros, revistas, Internet e afins, que permitem ampliar conhecimentos e favorecer o entendimento do trabalho.

b) Documentação Direta

Adotou-se a observação direta extensiva através de questionários para o universo de alunos da FADOM.

Na pesquisa extensiva, através de questionários, foi calculada uma amostra dos que os responderam objetivamente e ao final foram tabulados em programas computadorizados (Microsoft Excel/Access), na qual se obteve uma correta correspondência e precisão nos dados.

4.4 Delimitação do universo e sua amostra

O universo pesquisado através de questionários foi composto pelos alunos da FADOM, divididos entre os que tiveram e os que não tiveram a matéria curricular sobre a internet (tabela 1)

Tabela 1: Universo pesquisado para fins da dissertação - Divinópolis - Mar. 2001

UNIVERSOS	FREQÜÊNCIA
Alunos que tiveram a matéria sobre Internet no currículo	300
Alunos que não tiveram em seu currículo matéria sobre Internet	1500
Total de alunos	1800

Fonte: Faculdade de Direito do Oeste de Minas, Fev-2001

Para os alunos da FADOM, sabendo-se que é uma população finita, delimitou-se a amostra através da fórmula de STEVENSON apud REZENDE (2000, p.15) que é:

$$n = \frac{N \cdot P \cdot Q \cdot Z^2}{(N-1) \cdot e^2 + P \cdot Q \cdot Z^2}$$

Onde:

n = Tamanho da amostra.

N = Tamanho da população = 1800 alunos

P = 0,50 = Percentagem de utilização da Internet pelos alunos da FADOM.

Como esta porcentagem é desconhecida "a priori" , será estimada em 50% (0,5) por garantir a maior cobertura da amostra = (0,50)

Q = (1-P) percentagem complementar. 1-0,50 = 0,50

Z = 1,96 = variável reduzida normal que é tabelada e será feita igual a 1,96, considerando-se que o nível de confiança é de 95%, segundo a tabela de SPIEGEL apud REZENDE (2000, p.16).

e = 5% = erro padrão de estimativa que será arbitrado em 5%.

Após os cálculos a amostra foi de 316,7372 ? 317 alunos do curso de Direito.

**Tabela 2: Universos e suas respectivas amostras pesquisadas -
Divinópolis - Mar. 2001**

UNIVERSOS	População	Amostra
Alunos que tiveram a matéria sobre Internet no currículo	300	53
Alunos que não tiveram em seu currículo matéria sobre Internet	1500	264
Total de alunos	1800	317

Fonte: Dados da pesquisa.

CAPÍTULO 5

ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS

Cumprindo procedimentos metodológicos, realizou-se pesquisa com os alunos da FADOM, a fim de se identificar aspectos pertinentes ao uso do computador e da informática, buscando-se alcançar os objetivos propostos para o trabalho.

Previamente à análise e interpretação dos dados, algumas questões foram formuladas na intenção de se identificar o perfil do grupo pesquisado.

Importante, para esta análise, é lembrar que o universo da pesquisa foi delimitado em duas populações distintas: alunos que tiveram a disciplina “Direito da Informática” em sua estrutura curricular e os que não a tiveram.

Relembra-se contudo que a disciplina “Direito da Informática” é ministrada somente para alunos do 1º ano do turno matutino, em virtude da necessidade de minimização da carga horária destinada ao curso noturno.

Adicionalmente, destaca-se que a ementa da disciplina em questão está associada à introdução da utilização da informática e sua aplicação prática no curso de Direito, muito embora a denominação “Direito da Informática” esteja aparentemente ligada aos aspectos jurídicos da informática.

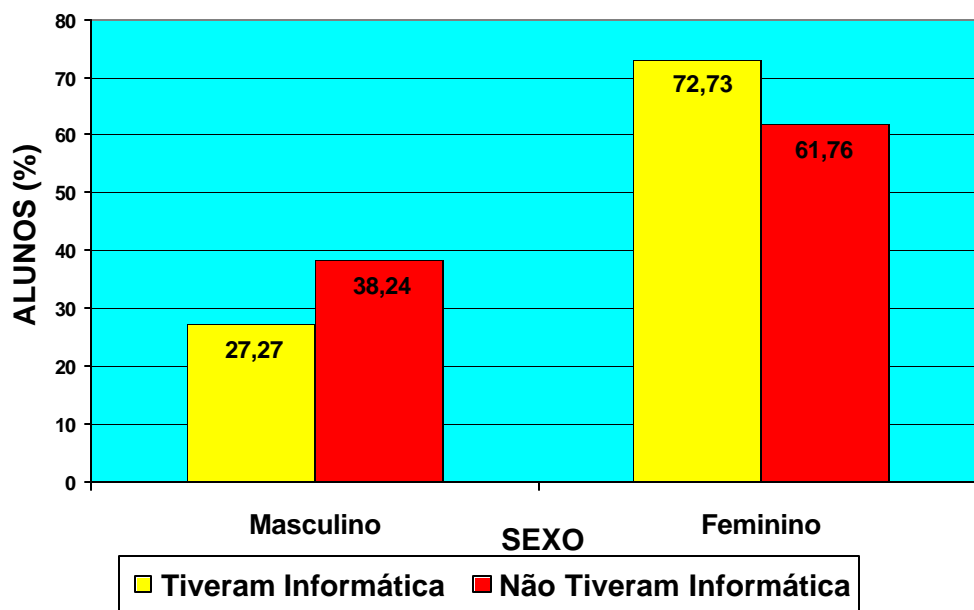
Com este pano de fundo, passa-se a análise dos resultados obtidos, através da pesquisa de campo.

A maioria dos alunos é do sexo feminino, tanto os que tiveram a matéria “Direito da Informática” (72,73%) no currículo, como os que não (61,76%), gráfico 3.

Verifica-se, pelos dados, que ocorre uma pequena diferença (maior) para os alunos que não cursaram a matéria “Direito da Informática”, ou seja, aqueles que estudam à noite, fator que ainda pode ser correlacionado às características da mulher nos aspectos de fragilidade, evitando a saída noturna quase que

diariamente, e a provável maior presença do homem no mercado de trabalho, que lhe disponibiliza, muitas vezes, só o horário noturno para estudar.

Gráfico 3: Sexo



Fonte: Dados da pesquisa, realizada em Divinópolis em maio de 2001, com alunos da FADOM.

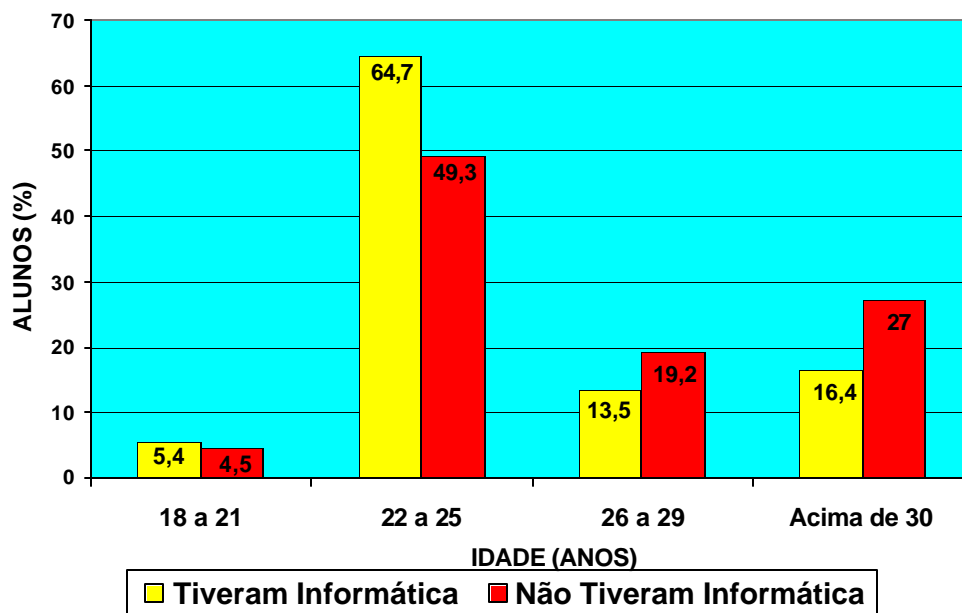
Outro fator que se pode observar nos alunos da FADOM é que os que tiveram em seus currículos a matéria “Direito da Informática” e estudam pela manhã, são mais jovens que os do turno noturno.

Destaca-se o percentual de 64,7 % dos alunos matutinos com idade entre 22 a 25 anos, se comparado com 49,3 % dos noturnos. Observa-se que as idades crescem inversamente proporcionais ao turno de estudo, ou seja, pela manhã encontram-se os mais jovens e à noite os mais velhos, gráfico 4.

O entendimento que se pode dar aos dados apresentados é que os alunos do turno da manhã se caracterizam, na maioria, por alunos que não trabalham, e ingressam na faculdade logo após o término do Ensino Médio e, para os

alunos noturnos, muitos esperam uma oportunidade de se profissionalizar, provavelmente depois de já se encontrarem no mercado de trabalho, fato que eleva a idade de ingresso na faculdade.

Gráfico 4: Idade



Fonte: Dados da pesquisa, realizada em Divinópolis em maio de 2001, com alunos da FADOM.

Diante do exposto até o presente momento, pode-se definir o perfil dos alunos da FADOM: a maioria é do sexo feminino e a idade oscila entre 22 e 25 anos, variando um pouco para mais, quando se trata dos alunos do curso noturno.

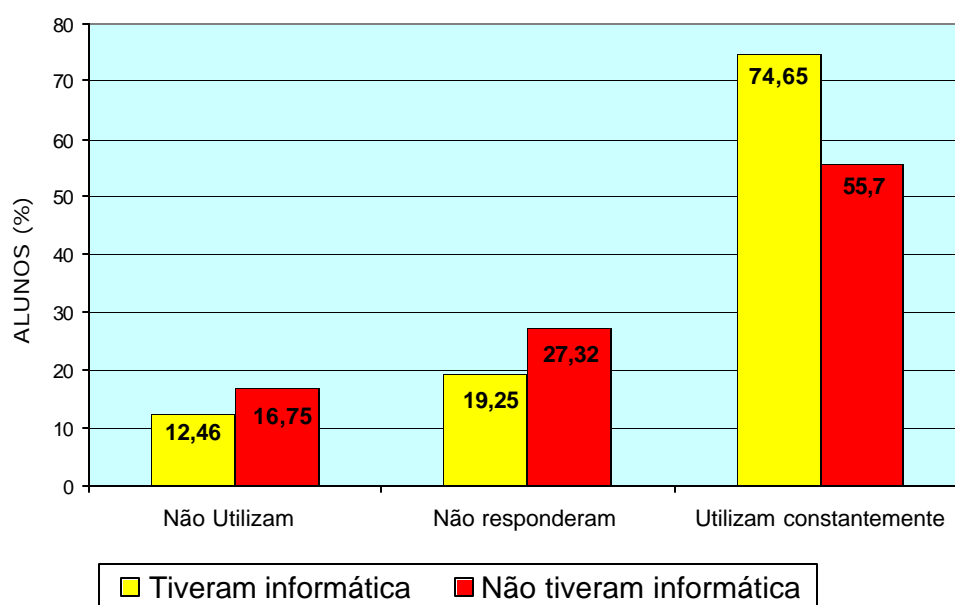
Assim sendo, passa-se efetivamente à análise da utilização da informática, em especial da Internet, pelos alunos da FADOM.

No prosseguimento da pesquisa, indagados se utilizam o computador constantemente, 74,65% dos alunos que cursaram a matéria “Direito da

Informática” e 55,70% dos que não a cursaram, afirmaram que o usam regularmente, gráfico 5.

Embora seja elevado o índice dos que responderam positivamente, - notadamente no primeiro grupo - percebe-se, que, além de instrumentalizar tecnicamente o aluno para a descoberta do “como usar” o computador, é preciso agregar na formação jurídica, a conscientização de “por que” ou “para quê” utilizá-lo em pesquisas e estudos autônomos.

Gráfico 5: Uso constante de microcomputadores



Fonte: Dados da pesquisa, realizada em Divinópolis em maio de 2001, com alunos da FADOM.

Existe uma enormidade de programas que são utilizados nos microcomputadores, em várias áreas, desde simples editores de textos até complexos programas de cálculos. Contudo, há necessidade de se ter um conhecimento dos programas denominados básicos, para se obter um mínimo de aproveitamento dos recursos disponibilizados pelo microcomputador.

Atualmente, estes programas básicos, mais conhecidos e utilizados são os da família Microsoft, que engloba o sistema operacional Windows e o Office. Este, basicamente, pode ser composto pelo editor de texto - Word, confecções de planilhas - Excel, apresentações - PowerPoint e para a navegação na Internet - Internet Explorer.

Mesmo que os alunos pesquisados optem por outros sistemas operacionais, como o Unix, Macintosh ou programas como o Star Office, ou mesmo o browser Netscape, existe uma grande similaridade de procedimentos entre todos eles para operacionalizá-los.

Essencialmente, o importante é que o aluno deva possuir o conhecimento dos programas básicos para obter maior aproveitamento quando utilizar um microcomputador.

Nesse sentido, ao serem indagados, 74,40% dos que possuíram no currículo a matéria "Direito da Informática" e 51,75% dos que não a cursaram, afirmaram ter bom domínio dos programas básicos para microcomputadores.

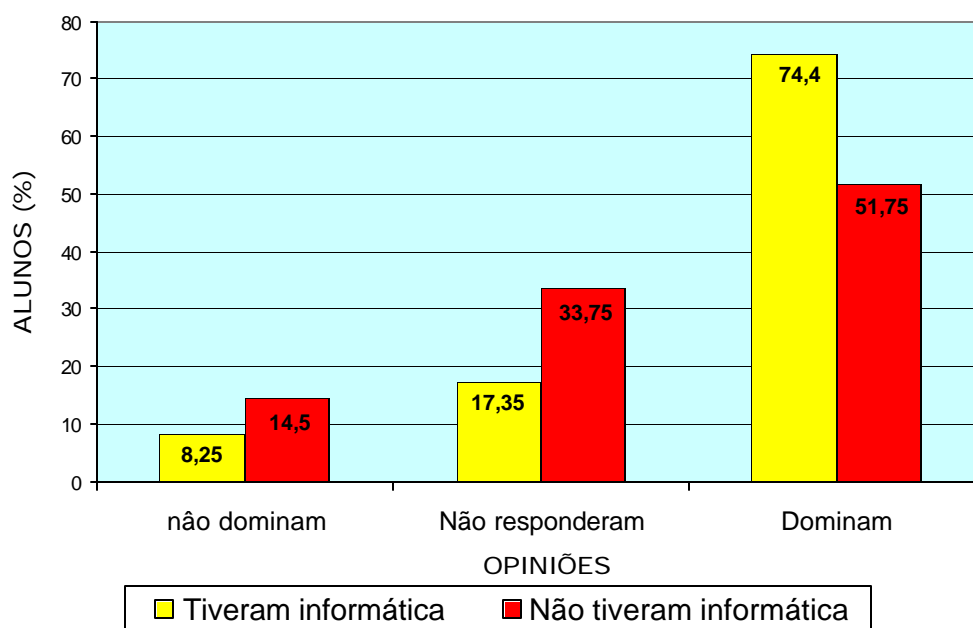
Verifica-se que um percentual pequeno (8,25%), mesmo tendo inserido no currículo a matéria sobre informática, disse não possuir o conhecimento básico para operacionalizar um microcomputador, seguido de percentual mais elevado (17,35%) dos que não tiveram a matéria "Direito da Informática" em seu currículo, gráfico 6.

Interpreta-se que, para a utilização plena da informática, é necessário um constante treinamento. A aprendizagem por "ensaio e erro" é normalmente condutora de maiores aptidões, nesta área do conhecimento. Assim, mesmo que os alunos tenham obtido noções básicas de Informática no primeiro ano do curso (com uma carga horária restrita à 2 horas/aulas semanais), caso não

haja permanente utilização do computador, a tendência é de que os procedimentos de uso não permaneçam memorizados e novas habilidades não sejam alcançadas. Desta forma, justifica-se, provavelmente, a falta parcial de conhecimentos básicos apontado para alguns alunos, indicada na pesquisa, apesar da inserção da disciplina no turno matutino do curso.

Inferese, adicionalmente, pelos dados expostos, que os alunos que afirmam não conhecer os programas básicos, necessários para utilização do microcomputador, encontram-se, momentaneamente, impossibilitados de estudar ou pesquisar, via Internet, assuntos pertinentes ao Curso de Direito, necessitando receber treinamento adequado.

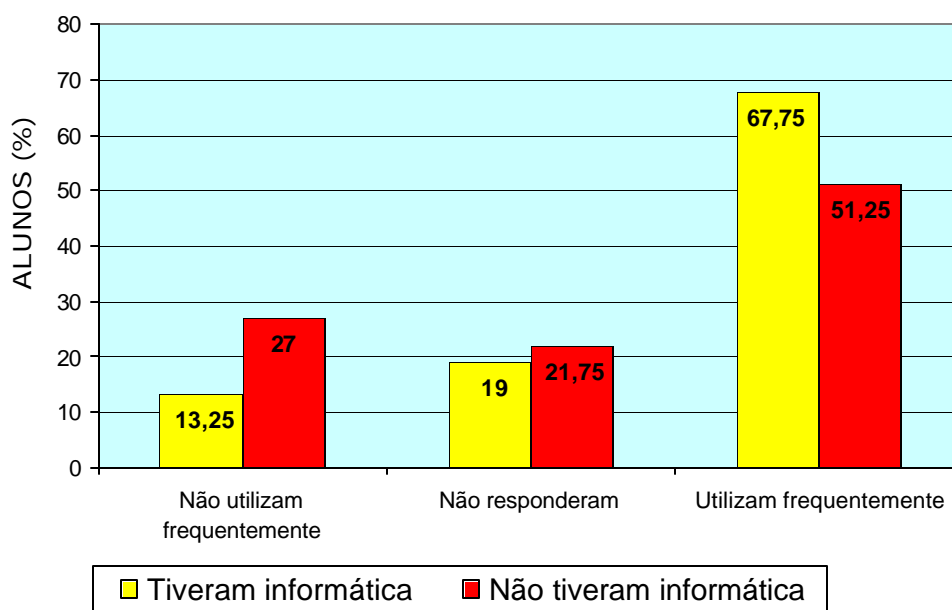
Gráfico 6: Domínio dos programas básicos para microcomputadores.



Fonte: Dados da pesquisa, realizada em Divinópolis em maio de 2001, com alunos da FADOM.

Subseqüentemente, os percentuais de 67,75% para os que cursaram informática no currículo e 51,25% para os que não cursaram, demonstram que a freqüência dos alunos na Internet está, aparentemente, satisfatória, gráfico 7.

Gráfico 7: Utilização freqüente da Internet



Fonte: Dados da pesquisa, realizada em Divinópolis em maio de 2001, com alunos da FADOM.

Demonstrou-se no bojo do trabalho que a Internet possui vários tipos de serviços, para todos os gostos e utilidades. No que concerne ao trabalho, interessa a tecnologia WWW como objeto de pesquisa e estudo pelos alunos da FADOM.

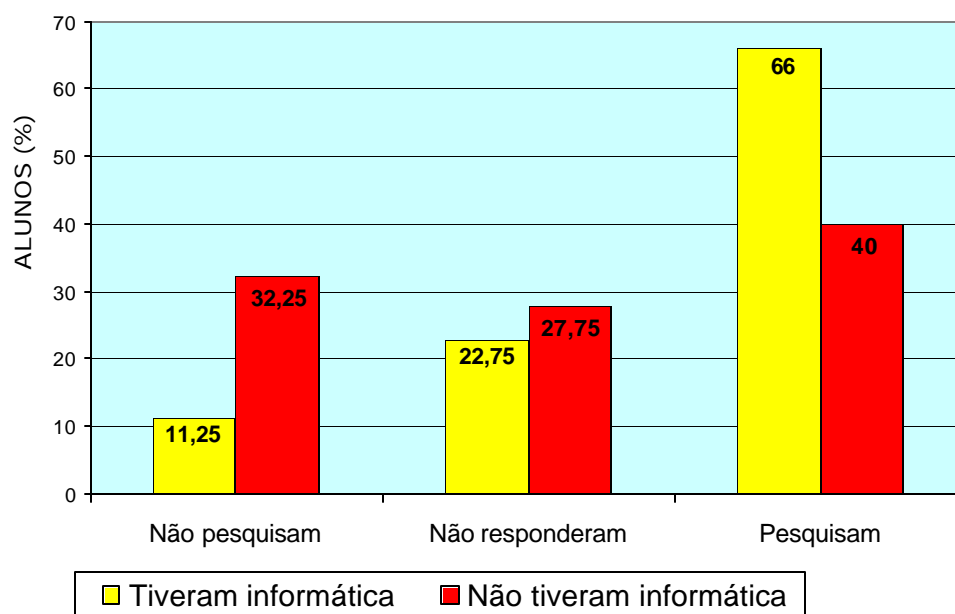
Portanto, torna-se necessário verificar qual o percentual dos alunos que assim procedem. No que tange a realização da pesquisa na área de Direito através da Internet, foi afirmado, por 66% dos alunos que cursaram informática

e por 40% dos que não a cursaram, que utilizam a Internet para acessar a tecnologia www, gráfico 8.

Observa-se que consideráveis percentuais 11,25% e 32,25% respectivamente dos alunos que cursaram ou não a matéria “Direito da Informática”, afirmaram não utilizar a internet como ferramenta de pesquisa para o Curso de Direito, gráfico 8.

Os dados demonstram que a utilização da Internet, como tecnologia facilitadora de pesquisa, está arraigada no cotidiano da maioria dos alunos da instituição, mas, há ainda um grupo específico – pequeno, é verdade - que ainda não utiliza os benefícios da Internet.

Gráfico 8: Realização de pesquisa na área de Direito na Internet



Fonte: Dados da pesquisa, realizada em Divinópolis em maio de 2001, com alunos da FADOM.

Além da pesquisa, a Internet também pode facilitar os estudos dos alunos, pois, como demonstrado, possui diversas páginas de conteúdo pertinentes às matérias de Direito, especialmente a maior biblioteca jurídica, jurisprudências atuais e de todos os tribunais.

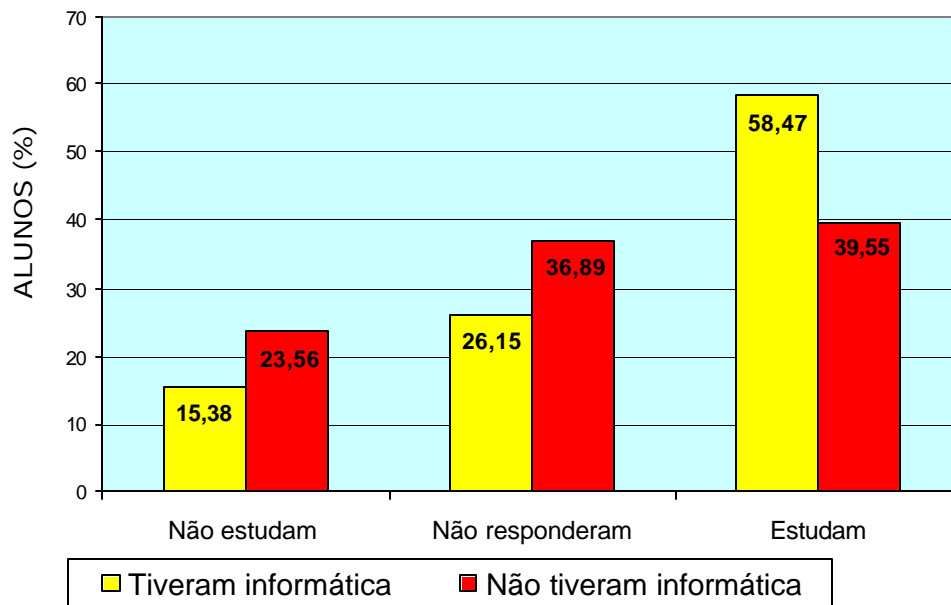
O aspecto abordado para o trabalho, que diferencia a pesquisa do estudo pode estar na obrigatoriedade imposta ao aluno, ou seja, normalmente a pesquisa é produto de avaliação de trabalhos exigidos durante o curso e, no estudo propriamente dito, impera o aspecto de interesse particular do aluno na sua formação. De qualquer forma, porém, é interessante perceber o bom índice dos que lançam mão da Internet, para a realização de trabalhos acadêmicos.

Os dados do gráfico 9 demonstram que 58,47% dos alunos que cursaram informática e 39,55% dos que não a cursaram fazem uso da Internet para estudar.

No entanto, 15,38% e 23,56%, respectivamente, dos que cursaram a matéria “Direito da Informática” e os que não, afirmam que não estudam via Internet.

Os percentuais revelados pelos alunos que estudam via Internet, se comparados com os que pesquisam, demonstram que a Internet é mais usada para a pesquisa, indicando que, de um modo geral, hábitos de estudo pela Internet ainda precisam ser introduzidos no cotidiano dos estudantes de cursos superiores.

Gráfico 9: Hábitos de Estudo de assuntos pertinentes ao Direito pela Internet



Fonte: Dados da pesquisa, realizada em Divinópolis em maio de 2001, com alunos da FADOM.

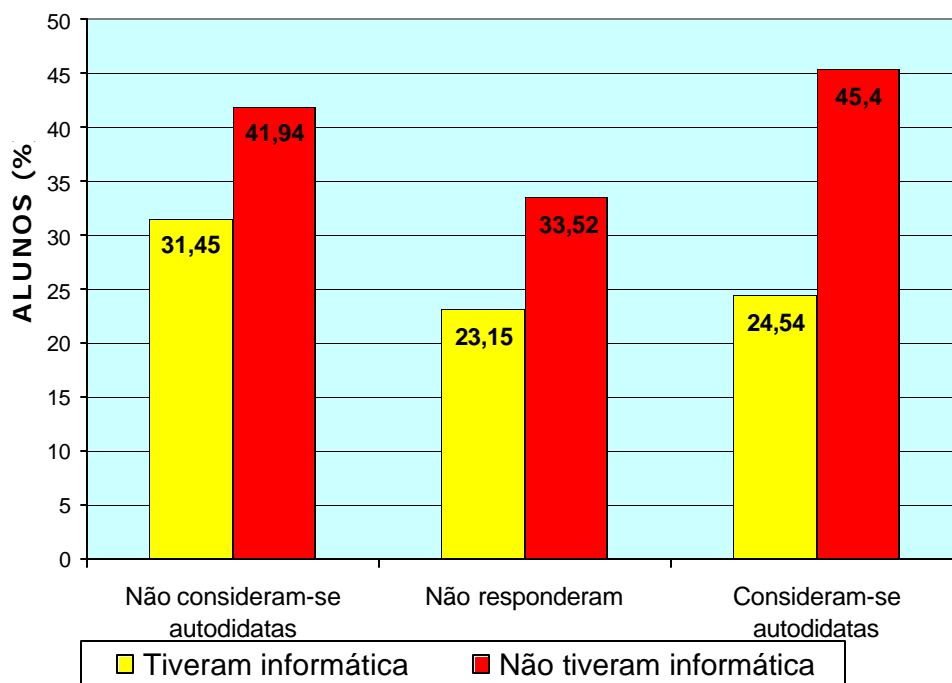
O aluno que utiliza a Internet, principalmente as páginas com a tecnologia WWW, deve possuir características próprias como, por exemplo, ser autodidata e persistente. O perfil do autodidata se justifica na condição de o aluno ter que buscar recursos para, muitas vezes sozinho, sanar as dúvidas que possam surgir.

Parte dos pesquisados (24,54% e 45,40% dos que cursaram no currículo a matéria “Direito da Informática” e os que não, respectivamente) afirma não possuir a característica de serem autodidatas, gráfico 10.

Observa-se, contudo, que a maioria afirma considerar-se autodidata, ou seja, diz ter hábito de estudos autônomos, desvinculados de qualquer tutoria.

Sob esse aspecto, é importante considerar que uma destacável característica da utilização da informática é o isolamento, uma vez que a mesma promove o estudo individualizado. Contudo, há um considerável investimento pedagógico na FADOM, no sentido de se incentivar atividades em grupo, visando sobretudo estimular o desenvolvimento de habilidades de relacionamento interpessoal, necessárias e fortemente incentivadas no mercado de trabalho. A partir daí, talvez desponte a necessidade de se promover, na instituição, a busca do equilíbrio na utilização dos métodos de estudo, destacando-se que o estudo individualizado pode e deve ser impulsionador das atividades grupais, sendo perfeitamente possível conciliar ambos os métodos.

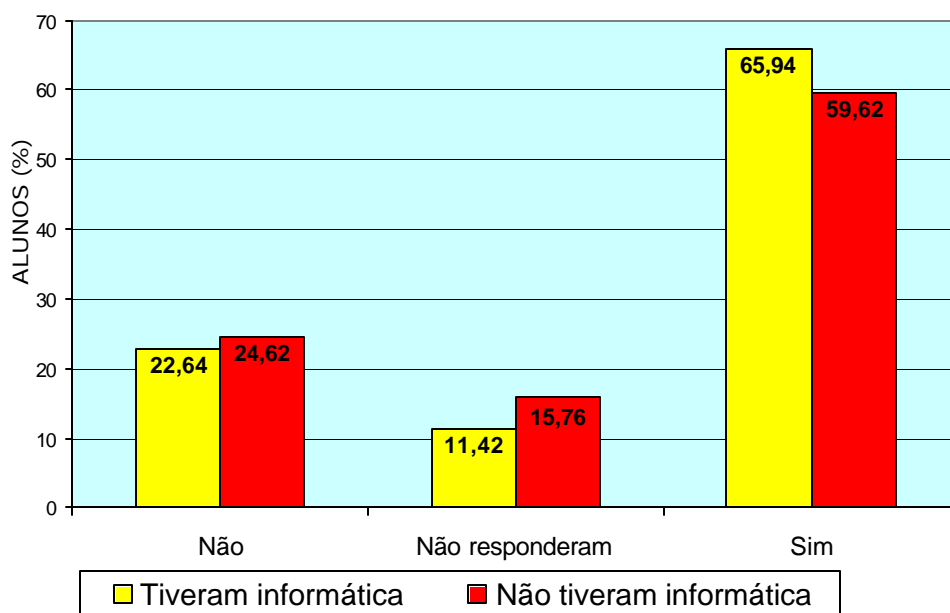
Gráfico 10: Postura de autodidata



Fonte: Dados da pesquisa, realizada em Divinópolis em maio de 2001, com alunos da FADOM.

Os dados do gráfico 11 confirmam a análise anterior, quando a maioria de ambos grupos afirma que sempre procura ajuda de colegas e professores para estudar.

Gráfico 11: Estudo com ajuda de terceiros (professores e colegas)



Fonte: Dados da pesquisa, realizada em Divinópolis em maio de 2001, com alunos da FADOM.

Apresentou-se neste trabalho, vários endereços na Internet que contêm assuntos sobre Direito. Exemplificou-se, como sites de grande valia e essenciais ao estudo/pesquisa, o do STJ (<http://www.stj.gov.br>) e o da biblioteca Jurídica (<http://www.jus.com.br>)

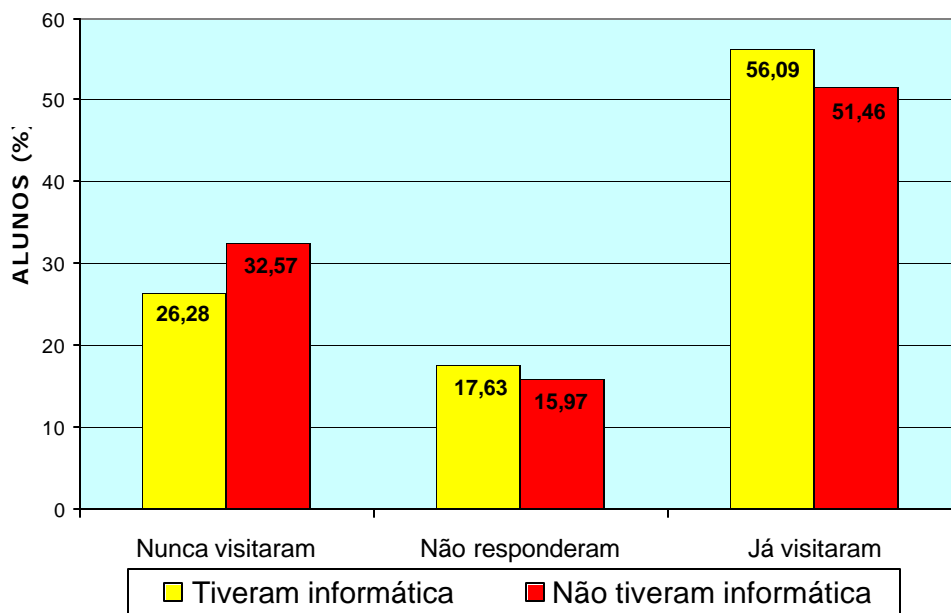
Assim, para comprovar a efetividade do estudo dos alunos, buscou-se verificar se os mesmos já visitaram e utilizaram os referidos sites.

A página disponibilizada pelo STJ é razoavelmente visitada pelos alunos da FADOM, 56,09% dos alunos que cursaram a matéria “Direito da Informática” e

51,46% dos que não a tiveram afirmaram já ter visitado a referida página, gráfico 12.

Estes percentuais indicam, possivelmente, que o resultado esteja relacionado não ao valor qualitativo das informações disponibilizadas e sim ao desconhecimento de alguns quanto ao importante conteúdo de sites como os do STJ ou da Biblioteca Jurídica.

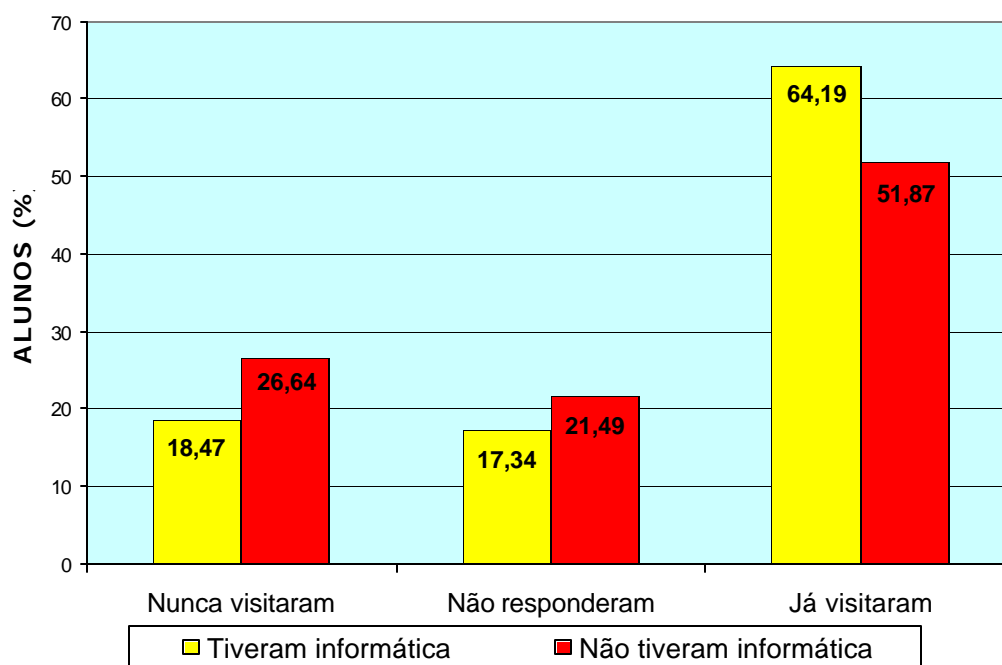
Gráfico 12: Visita à página do STJ disponibilizada na Internet



Fonte: Dados da pesquisa, realizada em Divinópolis em maio de 2001, com alunos da FADOM.

A visita dos alunos à página da biblioteca jurídica é superior ao número de visitas à página do STJ, 64,19% e 51,87% dos alunos já a acessaram (respectivamente, os que tiveram informática no currículo com os que não a tiveram), gráfico 13.

Gráfico 13: Visita à página da biblioteca jurídica disponibilizada na Internet



Fonte: Dados da pesquisa, realizada em Divinópolis em maio de 2001, com alunos da FADOM.

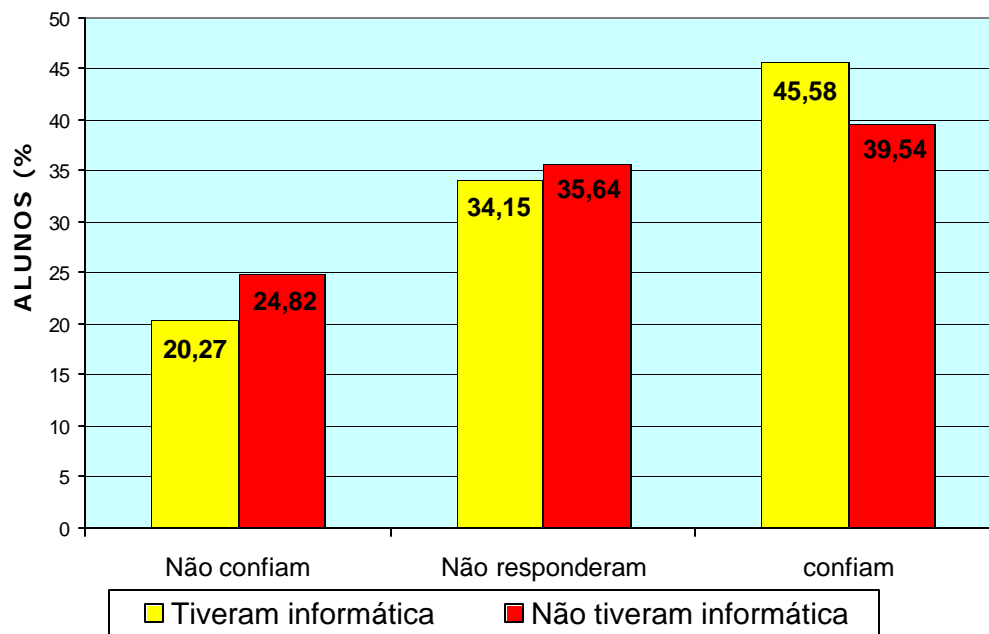
Uma das características da Internet é não possuir critérios e nem censura para os conteúdos das páginas, o que permite a qualquer pessoa escrever o que bem entender e disponibilizá-lo na rede mundial. Assim, o aluno deve conhecer este fato para não se enganar por ocasião de seus estudos/pesquisas.

Os dados do gráfico 14, demonstram que, aproximadamente um terço dos pesquisados, independente de ter ou não a matéria “Direito da Informática” no currículo, confia em todo o conteúdo de Direito disponibilizado na Internet.

Essa confiança nos conteúdos disponibilizados pela Internet possivelmente baseia-se nas informações favoráveis veiculadas pela mídia, alusivas aos

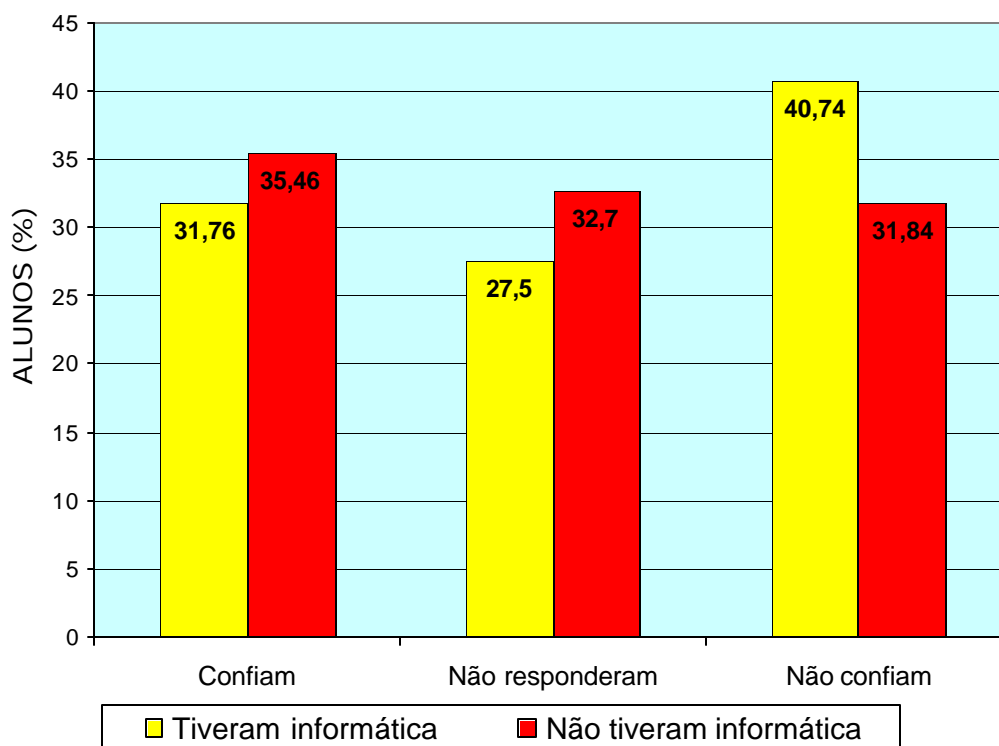
benefícios da utilização da rede, e/ou nas experiências pessoais de uso da Internet.

Gráfico 14: Confiabilidade nos conteúdos de Direito disponibilizados pela Internet –



Fonte: Dados da pesquisa, realizada em Divinópolis em maio de 2001, com alunos da FADOM.

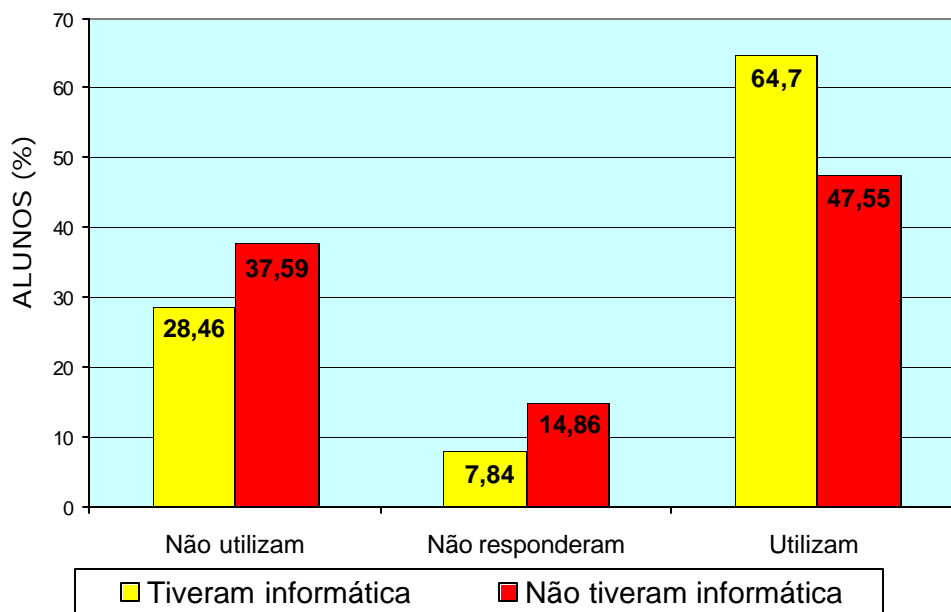
Apesar de um percentual considerável (40,74% e 31,84%, respectivamente alunos que tiveram a informática no currículo escolar com os que não) afirmar que possui plena confiança dos conteúdos disponibilizados das páginas “.gov.br”, verifica-se que esta atribuição poderia ser maior, visto que estas páginas só são disponibilizadas por entidades governamentais, e, portanto, de fontes consideradas seguras, a exemplo dos Tribunais de Justiça, gráfico 15.

Gráfico 15: Confiabilidade nos conteúdos das páginas “.gov.br”

Fonte: Dados da pesquisa, realizada em Divinópolis em maio de 2001, com alunos da FADOM.

O e-mail é atualmente uma das ferramentas mais utilizadas na Internet, tanto para a comunicação pessoal quanto para envio de documentos. Pode ser considerado de grande utilidade para os acadêmicos na transmissão de arquivos e pesquisa entre eles.

A utilização de e-mail pelos alunos da FADOM, atinge percentuais interessantes, sendo que 64,70% dos que tiveram informática no currículo e 47,55% dos que não a tiveram, fazem uso constante de e-mail, gráfico 16.

Gráfico 16: Utilização frequente de e-mail

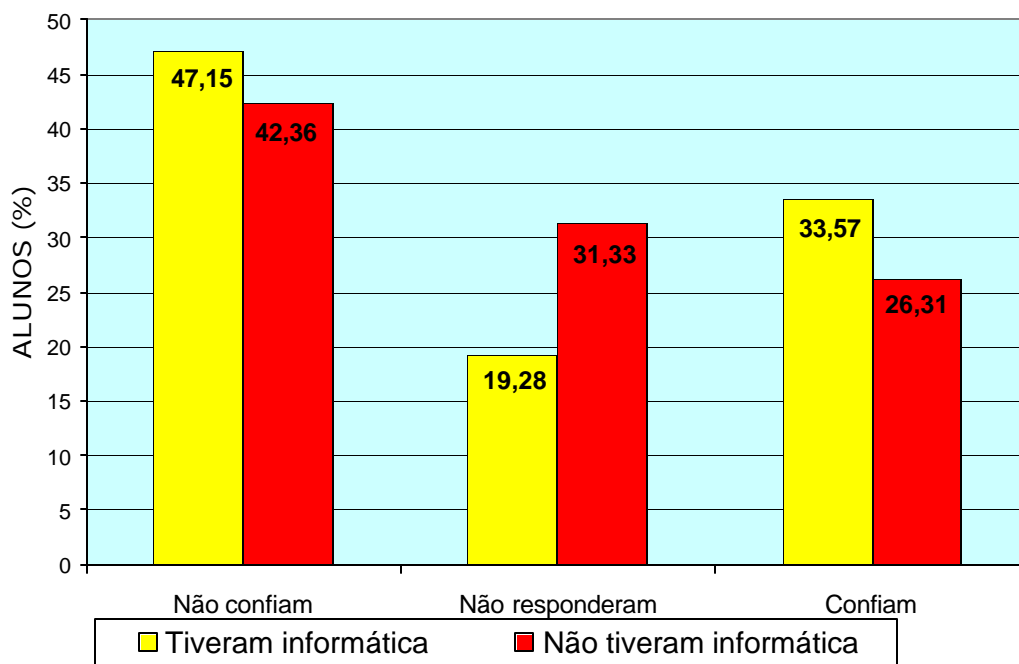
Fonte: Dados da pesquisa, realizada em Divinópolis em maio de 2001, com alunos da FADOM.

O correio eletrônico e o sistema de transmissão de dados criptografados são ferramentas seguras para os usuários da Internet. São procedimentos utilizados pela própria Receita Federal para recebimento do Imposto de Renda, bem como do envio de recibo. Alguns tribunais já permitem vistas ao processo através de e-mail, recebe-se boletos bancários, paga-se contas e muito mais através do correio eletrônico e outras tecnologias.

Estar acompanhando estas mudanças e saber como elas funcionam, fazem parte de todo um processo necessário para o conhecimento e plena utilização da Internet.

Mas, dentre os alunos da FADOM, apenas 33,57% dos que estudaram a disciplina “Direito da Informática” e 26,31% dos que não a estudaram, confiam plenamente neste recurso, gráfico 17.

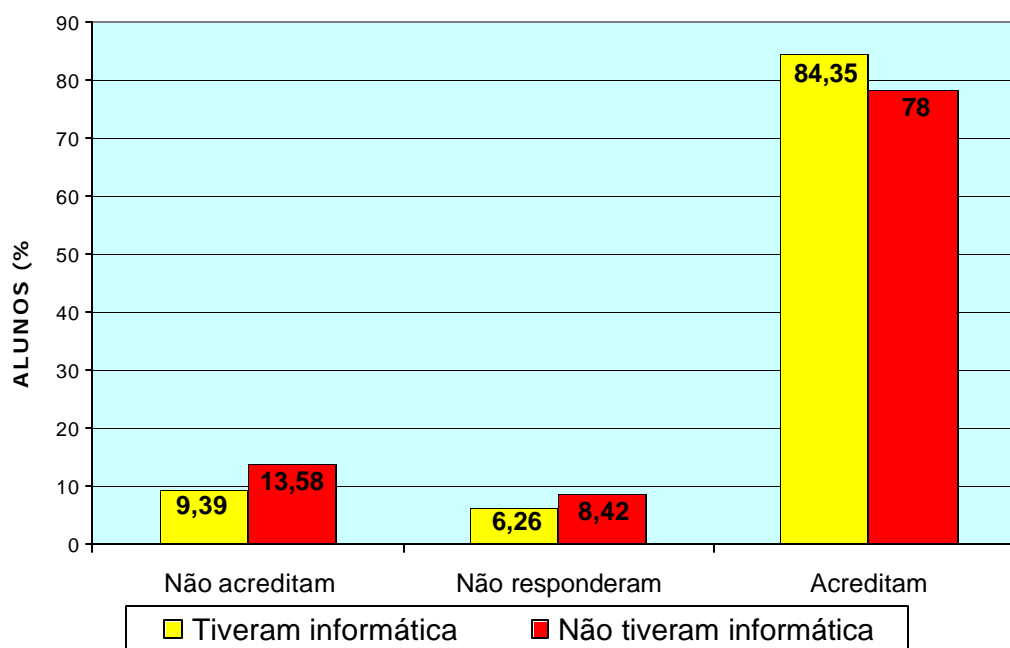
Gráfico 17: Confiabilidade em documentos ou comprovantes jurídicos recebidos por correio eletrônico



Fonte: Dados da pesquisa, realizada em Divinópolis em maio de 2001, com alunos da FADOM.

Contudo, pelo gráfico 18, verifica-se que os alunos da FADOM crêem que a Internet em breve será uma das maiores ferramentas de comunicação da área jurídica, pois 84,35% e 78%, (respectivamente aos alunos que cursaram no currículo a matéria “Direito da Informática” e os que não), responderam de forma positiva.

Gráfico 18: Credibilidade em que a internet em breve será uma das maiores ferramentas de comunicação para a área jurídica



Fonte: Dados da pesquisa, realizada em Divinópolis em maio de 2001, com alunos da FADOM.

Apesar de não ter sido um objetivo específico do trabalho, mas por impor dois grupos distintos de alunos, avaliou-se também a disciplina “Direito da Informática” sob a ótica dos alunos que a tiveram em seus currículos.

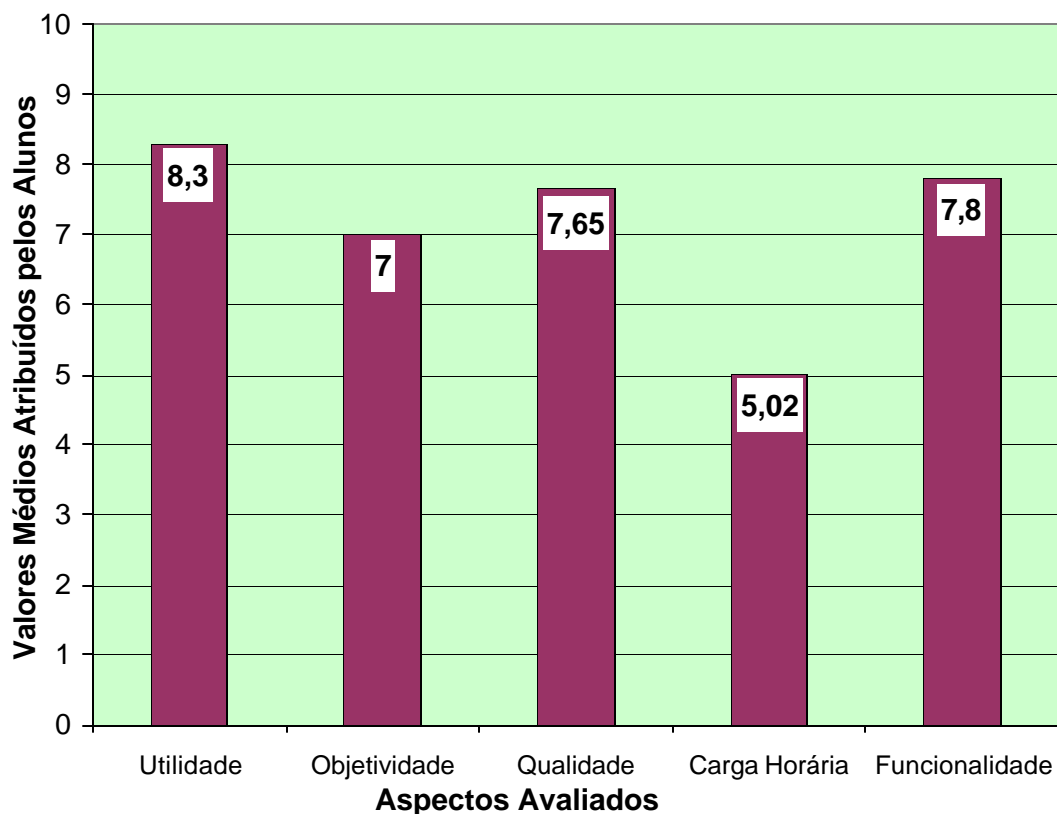
Para a avaliação, foram feitas médias ponderadas simples dos valores atribuídos pelos alunos aos quesitos utilidade, objetividade, qualidade, carga horária e funcionalidade.

Verifica-se pelos dados do gráfico 19 que o menor valor atribuído pelos alunos foi no aspecto de carga horária (5,02) e o maior no de utilidade, 8,3.

Percebe-se assim, que a carga horária de 02 horas/aulas semanais, estabelecida para a disciplina, poderá ser acompanhada de atividades de

treinamento regular, visando a aquisição de habilidades pertinentes à utilização da Informática, de acordo com a ótica discente a seguir apresentada em gráfico.

Gráfico 19: Valores médios atribuídos aos aspectos da matéria “Direito da Informática” pelos alunos que a tiveram em seu currículo -



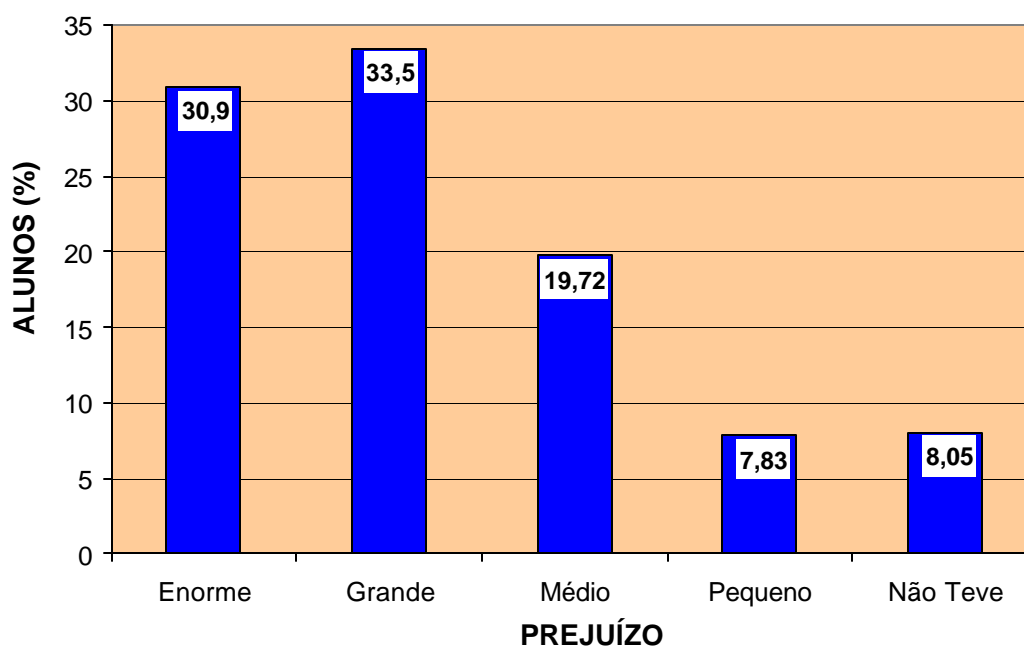
Fonte: Dados da pesquisa, realizada em Divinópolis em maio de 2001, com alunos da FADOM.

Para os alunos que não tiveram em seus currículos a matéria “Direito da Informática” buscou-se verificar a sensação de prejuízo sentida.

Os dados do gráfico 20 demonstram que estes alunos consideram que tiveram de grande a enorme o prejuízo por não terem tido a referida disciplina inserida em seus currículos acadêmicos.

Assim, pelas considerações reveladas pelos alunos, deve a instituição analisar nova proposta curricular no que concerne a introdução da disciplina “Direito da Informática”, em ambos os turnos.

Gráfico 20: Grau de prejuízo considerado por não terem tido em seus currículos a matéria Direito da Informática



Fonte: Dados da pesquisa, realizada em Divinópolis em maio de 2001, com alunos da FADOM.

CAPÍTULO 6
CONCLUSÕES

Conclusão

A constante busca de um ensino de qualidade, mais eficiente, atualizado, e a inadmissibilidade de se ficar estático às evoluções tecnológicas vêm obrigando os professores a reconsiderar seu papel, repensar a conjuntura e viabilizar alternativas para responder aos anseios e necessidades da formação dos seus alunos.

As instituições de ensino, nos diversos níveis, têm buscado igualmente os benefícios da tecnologia, objetivando manter a excelência no ensino, sobretudo por adicionar a utilização dos meios informatizados à rotina acadêmica.

De forma semelhante, a Faculdade de Direito do Oeste de Minas, instituição pesquisada neste trabalho, tem demonstrado amplo interesse na absorção plena dos recursos informatizados para o ensino jurídico, engendrando esforços para que a comunidade acadêmica legitime a informática como instrumento de estudo e ampla fonte de pesquisa.

Neste contexto, o diagnóstico da utilização da Internet como ferramenta de trabalho para os alunos da FADOM, torna-se de fundamental importância, sobretudo em face de um quadro crescente da disponibilização de conteúdos voltados para temas jurídicos, disponibilizados na rede mundial de computadores. Eleva-se esta importância quando se vê que a Internet, através de suas ferramentas, está se tornando um veículo de comunicação utilizado pelas grandes entidades, em especial, para pesquisas em Tribunais.

Com o objetivo de diagnosticar o nível de utilização da Internet pelos alunos da FADOM, procurou-se basear a pesquisa na utilização da tecnologia da web, devido à ampla concentração de páginas com conteúdos sobre assuntos do Direito e, pelas facilidades de estudo e pesquisa por docentes e alunos.

O desenvolvimento do trabalho foi estabelecido a partir da necessidade de responder à indagação: **“O uso da Internet, como ferramenta de pesquisa para a graduação de Direito, pode contribuir substancialmente para os estudos na área jurídica?”**

Observou-se que na FADOM existem dois grupos distintos de alunos: os que tiveram no seu currículo a matéria “Direito da Informática”, alunos do turno matutino, com programa de ensino voltado ao aprendizado de noções básicas de informática; e, um segundo que, por necessidades de redução da carga horária, no turno noturno, não tiveram a referida disciplina inserida em seus currículos.

Diante deste fato, optou-se, quando da realização da pesquisa de campo, por separar a análise dos dois grupos, visando obter-se uma visão mais lúcida da necessidade de se acoplar ou não o conteúdo em questão, à estrutura curricular de ambos os turnos. Pretendeu-se verificar se, em tempos em que a tecnologia definitivamente parece incorporar-se ao cotidiano de considerável proporção das famílias brasileiras, o estudante já ingressa no ensino superior com habilidades básicas de informática ou se é preciso oferecer-lhes as noções introdutórias.

Assim, quanto aos objetivos traçados para a pesquisa, na busca da comprovação ou não das hipóteses elencadas, realizou-se pesquisa

documental e de campo, esta última para referendar ou não as conclusões subjetivas dos textos.

Quanto ao objetivo geral: “demonstrar que o uso da Internet é um poderoso complemento ao processo ensino-aprendizagem para o curso de Direito”, verificou-se sua utilização, no bojo do trabalho, em especial nos capítulos 2 e 3 – A Informática como Ferramenta Educacional e a Internet, respectivamente.

Nestes capítulos, ficaram definidos os recursos disponibilizados pela rede mundial de computadores e sua importância para professores e alunos de modo geral, e, em especial, para o Curso de Direito, como tecnologias de apoio às atividades docentes.

Verificou-se, nas palavras do professor Moran, que a Internet aumenta a motivação e amplia o interesse dos alunos pelas aulas, pela pesquisa e por projetos. Estas motivações apresentam-se ligadas à curiosidade pelas novas possibilidades e pelo alcance à modernidade que representa a Internet.

Assim, nada melhor para solidificar a qualidade do ensino, do que o aluno estar motivado e receptível a novos conhecimentos, atuando com agente ativo do processo de aprendizagem.

No que concerne ao objetivo específico de demonstrar que na Internet existe grande número de páginas que disponibilizam conteúdo ligados ao curso de Direito, verificou-se no subitem 3.3 – A Internet no Ensino do Direito – que a rede mundial de computadores favorece as peculiaridades do Direito quanto a extensividade da legislação, determinando a constante atualização por parte dos profissionais e, porque não dizer, dos próprios alunos.

Encontrou-se, em pesquisa na Internet, grande variedade de sites que referenciam aspectos de interesse do Direito, desde páginas que vendem serviços de advogados até as de Tribunais de Justiça e da maior biblioteca jurídica.

Não vendo coerência didática em relacionar todos os sites pesquisados no bojo da pesquisa, a título de comprovação de suas existências e das respectivas importâncias, optou-se por relacionar aqueles julgados de maior relevância.

Dentre estes, relacionou-se vários Tribunais de Justiça (Federais e Estaduais), Biblioteca Jurídica Nacional, Conselho Federal da Ordem dos Advogados, Associação dos Magistrados do Brasil, Constituição Federal, Diários Oficiais (Federal e Estadual) dentre outros.

O segundo objetivo específico foi de avaliar a habilidade dos alunos do curso de Direito em explorar a Internet como ferramenta de pesquisa. Este objetivo foi alcançado no capítulo 5 – Análise e interpretação dos dados – quando se verificou, através da pesquisa de campo, que:

- ? a maioria dos alunos da FADOM faz uso constante de microcomputadores (gráfico 5);
- ? a maioria dos alunos possui um bom domínio dos programas básicos para microcomputadores (gráfico 6);
- ? a utilização da Internet é satisfatória pelos alunos da FADOM (gráfico 7);
- ? a frequência da utilização é voltada para a pesquisa (gráfico 8) para a maior parte dos entrevistados.

- ? conhecem páginas da Internet sobre assuntos de Direito (como as páginas do STJ (gráfico12) e da biblioteca jurídica (gráfico13);
- ? boa parte dos entrevistados faz uso de e-mail (gráfico 16);
- ? a maioria não confia em recibos emitidos via Internet (gráfico 17);
- ? a grande maioria acredita que a Internet em breve será uma das mais importantes ferramentas de comunicação na área jurídica (gráfico 18).

O terceiro objetivo proposto, de apontar as características peculiares aos alunos que estudam conteúdos jurídicos pela Internet, foi demonstrado que:

- ? muitos alunos da FADOM se consideram autodidatas (gráfico 10), contudo, preferem o estudo acompanhado de colega e professores (gráfico 09);

O quarto e último objetivo, que visou demonstrar que os alunos que possuem em seu currículo a disciplina “Informática no Direito” utilizam com mais frequência os conteúdos da Internet na área jurídica, ficou evidenciado nos gráficos da pesquisa de campo.

Os alunos que possuíram a referida matéria em seu currículo atribuíram valores satisfatórios à mesma no que diz respeito a utilidade, objetividade, qualidade e funcionalidade, classificando a carga horária da disciplina como o valor de menor expressividade (gráfico 19).

Já os alunos que não tiveram em seu currículo a matéria “Direito da Informática” se sentem muito prejudicados (gráfico 20).

Relacionados os pontos que demonstram o alcance dos objetivos, passa-se a verificar se os mesmos comprovam ou não as hipóteses.

A hipótese principal “*A Internet disponibiliza páginas que trazem uma grande quantidade de pesquisa para o aprendizado do aluno do curso de Direito*” foi totalmente comprovada.

Quanto a primeira hipótese secundária “*O aluno da FADOM que estuda através da Internet tem por característica ser um autodidata*”, foi parcialmente comprovada.

Para a segunda hipótese secundária de que “*existe desconhecimento dos alunos da capacidade da Internet no fornecimento de conteúdo e informações para o Curso de Direito, principalmente para aqueles que não tiveram em sua grade curricular a disciplina Direito da Informática*” ficou comprovada de que existe campo para melhora, muito embora o resultado não tenha sido negativo.

Depois de comprovada ou não as hipóteses, responde-se ao problema da seguinte forma:

A Internet é uma poderosa ferramenta de pesquisa para a graduação de Direito e pode contribuir em muito para a pesquisa e estudo dos alunos da FADOM.

Observou-se que o obstáculo maior para a totalidade do aproveitamento da Internet como ferramenta de trabalho, está no desconhecimento das reais potencialidades da mesma, sobretudo nas vantagens da sua utilização para pesquisa jurídica. Percebeu-se adicionalmente, a premente necessidade de se oferecer à comunidade acadêmica – professores, alunos e colaboradores – treinamento adequado para a utilização perita da informática, por demonstrar-se o valor prático agregado ao uso regular dos recursos tecnológicos.

Diante de todo o exposto, sugere-se a adoção das seguintes ações:

- a) Conscientização de toda comunidade acadêmica acerca da importância da utilização da Internet como ferramenta de estudo, pesquisa e trabalho.
- b) Intensificação de procedimentos de pesquisas/estudos via Internet.
- c) Possível revisão da carga horária e inserção de disciplina com conteúdo voltado para Informática.
- d) Implementação de campanhas de divulgação de sites jurídicos disponíveis, com intensa participação docente e discente.

Desta forma, conclui-se que não há como dissociar o ensino de qualidade, da utilização de recursos informatizados, sobretudo da Internet. Os novos caminhos da educação prenunciam a integração permanente da tecnologia aos métodos pedagógicos, de forma que o ensino esteja definitivamente sintonizado com as especificidades de cada época.

Caberá aos educadores, quais agentes de transformação, a disseminação dos benefícios da utilização da tecnologia, a fim de conscientizar educandos de qualquer nível de ensino e das diversas áreas do conhecimento, quanto as vantagens do importante potencial didático disponível através dos recursos da era digital.

A educação atual precisa sintonizar-se com as tecnologias disponíveis, a fim de que o processo ensino-aprendizagem seja condizente com as necessidades da época. Não se pode separar o ato de educar, do cotidiano do educando e das especificidades do momento, sob pena de se prejudicar a construção do conhecimento.

O processo educacional precisa de estímulos externos para que cumpra as metas pedagógicas que se propôs alcançar, sobretudo tornando-o prazeroso e coerente com as necessidades individuais e coletivas do homem moderno.

7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 Associação dos Magistrados Brasileiros - AMB. Disponível em <<http://www.amb.com.br>> Acessado em 21 de maio de 2001.
- 2 ATHENIENSE, Alexandre. **Internet e o direito**. Belo Horizonte: Inédita, 2000.
- 3 Biblioteca jurídica nacional. Disponível em <<http://www.geocities.com/~ambitojuridico/biblio.html>> Acessado em 29 de maio de 2001.
- 4 BRASIL. Ministério da Ciência e Tecnologia. **Programa Sociedade da Informação (SocInfo)**. Disponível em <<http://www.socinfo.org.br/sobre/sociedade.htm>> Acessado em 04/04/2001
- 5 COBURN, Peter [et al] . Informática na educação. Trad. Gilda Helena Bernardino Campos Novis. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1988.
- 6 Conselho da Justiça Federal. Disponível em <<http://www.cjf.gov.br>> Acessado em 23 de maio de 2001.
- 7 Conselho Federal da Ordem dos Advogados do Brasil. Disponível em <<http://www.oab.org.br>> Acessado em 18 de maio de 2001.
- 8 Constituições do mundo. Disponível em <<http://www.uni-wuerzburg.de/law>> Acessado em 22 de maio de 2001.
- 9 Dicionários de termos técnicos de informática e Internet. Disponível em <<http://www.cade.com.br/inftut.htm>> Acessado em 15 jan.2001
- 10 FRANCO, Marcelo Araujo. **Ensaio sobre as tecnologias digitais da inteligência**. Campinas: Papirus, 1997.

- 11 FREITAS, Maria do Carmo **Duarte. Um ambiente de aprendizagem pela internet aplicado na construção civil.** Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina para obtenção do Grau de Mestre em Engenharia de Produção Disponível em <<http://www.eca.usp.br/prof/moran/links.htm>> Acessado em 29/03/2001
- 12 GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 3 ed. São Paulo: Atlas, 1996.
- 13 GREGO, Maurício. De cara com o chefe. **Exame informática**, São Paulo, v. 12, n. 138, p. 102-104, set. 1997.
- 14 Imprensa Nacional. Disponível em <<http://www.in.gov.br>> Acessado em 23 de maio de 2001.
- 15 LAKATOS, Eva Maria, MARKONI, Marina de Andrade. **Metodologia Científica**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 1991.
- 16 LAKATOS, Eva Maria, MARKONI, Marina de Andrade. **Metodologia do trabalho científico:** procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos. 4 ed. São Paulo: Atlas, 1992.
- 17 MORAN, José Manuel. **Internet na educação.** Disponível em <<http://www.eca.usp.br/prof/moran/tec.htm>> Acessado em 29/03/2001b.
- 18 MORAN, José Manuel. **Novas tecnologias e o reencantamento do mundo.** Disponível em <<http://www.eca.usp.br/prof/moran/tec.htm>> Acessado em 29/03/2001a

- 19 MORAN, José Manuel. Relato e análise de experiências pessoais e institucionais que utilizam a Internet na educação presencial, como pesquisa, apoio ao ensino e como comunicação. **Revista Ciência da Informação**, Vol 26, n.2, maio-agosto 1997, pág. 146-153 Disponível em <<http://www.eca.usp.br/prof/moran/textos.htm>> Acessado em 29/03/2001c
- 20 REZENDE, João Batista. **Estatística instrumental**. Belo Horizonte: Fundação João Pinheiro, 2000.
- 21 Senado Federal. Disponível em <<http://www.senado.gov.br>> Acessado em 28 de maio de 2001.
- 22 SOUZA, Renato Rocha. **Aprendizado colaborativo em comunidades virtuais**. Belo Horizonte: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (Pucminas), set 2000. Dissertação de Mestrado. Disponível em <<http://www.sea.pucminas.br/html/Disciplinas/SlidesIF/dissertacao/index.htm>> Acessado em 04 de abril 2001.
- 23 Superior Tribunal de Justiça. Disponível em <<http://www.stj.gov.br>> Acessado em 14 de maio de 2001.
- 24 Supremo Tribunal Federal. Disponível em <<http://www.stf.gov.br>> Acessado em 1 de junho de 2001.
- 25 Tribunal Superior do Trabalho. Disponível em < <http://www.tst.gov.br>> Acessado em 28 de maio de 2001.
- 26 Tribunal Superior Eleitoral. Disponível em <<http://www.tse.gov.br>> Acessado em 27 de maio de 2001.
- 27 VIEIRA, Daniela. **Pesquisa do Ibope traça o perfil do internauta em relação à idade, sexo e comportamento on-line. Você sabia, por exemplo, que o dia de maior movimento na rede é segunda-feira.** ZDNet Brasil, 15 Mar. 2001. Disponível em <<http://zdnet.terra.com.br/pt/news/stories/main/1,,8018682,00.html>> Acessado em 22 Mar. 2001.

8 GLOSSÁRIO

A presente lista se destina a oferecer ao leitor uma visão dos termos utilizados no decorrer do trabalho monográfico, permitindo-lhe uma melhor interpretação acerca do assunto, pois o trabalho apresenta pontos técnicos que muitas vezes não são de fácil entendimento. Os conceitos listados foram extraídos e compendiados de dicionários de termos técnicos constantes na Internet no seguinte endereço: <http://WWW.cade.com.br/inftut.htm>.

Browser – Paginador, folheador, expansor. Programa-cliente de visualização ou apresentação. Programa ou comando para exibição de uma tela com os registros de banco de dados, possibilitando a edição desses registros. É um *software* cliente de navegação em uma rede. Na terminologia da WWW/Internet, designa um *software* que permite "folhear" as páginas, ou seja, acessar as páginas da World Wide Web e através delas outros recursos e serviços da rede (FTP, E-Mail, Gopher, newsgroups Usenet, WAIS, etc.); são exemplos desses browsers: o Mosaic, o Netscape, o Microsoft Explorer.

Chip – Abreviatura de *integrated circuit chip*, uma coleção de microminiaturas de componentes eletrônicos interconectadas. É o microprocessador – unidade central de processamento de um micro; circuito integrado produzido sobre pastilha de silício (material semiconductor) sobre o qual é gravado um grande número de ligações, em finas camadas de metal que atuam como cabos ou fios. Pode ser usado como memória principal ou como unidade de processamento.

Cibernética – Estudo comparativo dos processos humanos e das máquinas para entender as similaridades e as diferenças. Termo cunhado por Norbert Wiener para referir-se às análises gerais de sistemas de controle e de comunicação em organismos vivos e máquinas; analogias foram feitas entre o funcionamento do cérebro e do sistema nervoso e o computador e outros sistemas eletrônicos.

E-mail ou email – Electronic mail (e-mail, email ou simplesmente mail) – correio eletrônico – sistema de troca de mensagens entre computadores (mensagens, programas, imagens, sons); é o serviço básico de comunicação em redes de computadores.

Fax/Modem, fax modem – Aparelho que reúne a funcionalidade do modem e do fac-símile para ser usado por computadores.

FTP – *File Transfer Protocol* – Protocolo de transferência remota de arquivos, básico nas transferências na rede Internet, sendo necessário, para acesso aos servidores de FTP, usar um programa específico; os programas de transferência de arquivos pela Internet apresentam na tela dados sobre a estrutura de diretórios local e remota, a partir da qual indicam-se origem e destino da cópia. Programa baseado nesse protocolo ou que implementa esse protocolo. Designação genérica de qualquer método (protocolo) para transferência de arquivos por computadores (como o Xmodem, o Ymodem, o Zmodem, o Kermit, etc.).

Hardware – ferragens – Parte física do computador, incluindo periféricos (CPU, dispositivos de memória, acionadores de disco, teclado, etc.); partes eletrônicas e mecânicas de um computador.

Homepage, home page, home–page, page – Página de abertura, página-base, página principal de um site na Internet/Web. A primeira página a ser lida por quem visita um site.

Host – Hospedeiro, anfitrião, servidor; hoste, exército, multidão, grande quantidade. Um computador que é ligado a uma rede ou à Internet e que permite ao usuário em máquina-cliente conectar e compartilhar arquivos ou transferir dados.

HTML – HyperText Markup Language – Linguagem de Marcação de Hipertextos – linguagem para criação de "páginas" – documentos em hipertexto (linguagem de marcação de página-padrão) para publicação na World Wide Web. Uma variação simplificada da linguagem SGML que é um código usado para fazer com que documentos sejam legíveis em uma variedade de plataformas e *softwares*. Os arquivos HTML são normalmente visualizados através dos programas clientes da WWW denominados browsers, como o Mosaic, o Netscape, o Internet Explorer. Além do hyperlink, suporta gráficos de alta resolução, áudio e vídeo, e permite a organização de textos como elementos hierárquicos (títulos, cabeçalhos, corpo do texto). A HTML é uma implementação da SGML.

Hyperlink – hipervínculo (ou hiperelo) – Maneira de vincular documentos na criação de páginas em hipertexto.

Informática – Conjunto dos estudos e das atividades relacionados ao processamento e à transmissão de informações, especialmente pelos meios eletrônicos.

Interativo – Relativo à troca contínua de informações, em duas vias, num sistema eletrônico ou de comunicação, como entre a televisão e o espectador, entre o usuário e o computador, etc. Sistema no qual o usuário interage com o programa, ou seja, o operador pode interrompê-lo e usar alternativas que afetam o seu curso.

Interface – Meio, ambiente, ambiência, conexão, ligação. Meio pelo qual o usuário se relaciona com o computador; circuito ou ligação que compatibiliza sinais entre itens de hardware e permite interconexão entre eles; ponto, ou o meio, de interação ou comunicação entre um computador e qualquer outra entidade, como um operador, uma impressora, etc.

Internet – Sistema global de redes de computadores que permite comunicações usuário-a-usuário e a transferência de dados de uma máquina para qualquer outra na rede em todo o mundo.

Internet Explorer – Software (browser–paginador) para navegação na Internet da Microsoft que permite acessar as páginas da Web e vários outros serviços da rede (FTP, E-Mail, Gopher, newsgroups Usenet, WAIS, etc.), com interface gráfica, recurso de hipertexto e disponível para vários ambientes, e que tem no similar Netscape o seu principal concorrente.

Intranet – Rede local privada que utiliza padrões e *softwares* da Internet. Nome genérico de uma espécie de pequena rede Internet de âmbito interno

usada como ferramenta de comunicação e canal de distribuição de informações que funciona internamente numa organização.

IP – Internet Protocol – Protocolo de "nível transporte" comum na rede de computadores Internet; fornece os endereços que os roteadores necessitam para transferir pacotes através de redes para seus destinos; permite que "pacotes" de dados sejam enviados de uma rede para outra, presumindo que o nível seguinte cuide de despachar essas informações; porção do TCP/IP que move os pacotes de dados através das diversas redes que compõem a Internet para seus destinos corretos; o IP sozinho, no entanto, não garante que os dados alcançarão seus destinos, cabendo à parte TCP esta tarefa. Os endereços IP possuem 32 bits.

IP Address – endereço IP (Internet Protocol) – O mesmo que domain no jargão da Internet. Todo computador host ligado à Internet possui um número, chamado de IP Address, um endereço único de 32 bits (4 bytes), geralmente escrito com quatro números cada um, correspondendo aos 4 bytes do endereço completo; como cada número corresponde a 1 byte, ele pode estar entre 0 e 255, em quatro números de no máximo 3 algarismos (para simplificar, esses números são separados por pontos, como em 123.211.4.56). O mesmo que IP number.

IPC – 1. Interprocess communication – Recurso suportado por alguns sistemas operacionais que permite um processo (execução de um programa, alguma operação com dados) se comunicar com outro. Os processos poderão ocorrer no mesmo computador ou em diferentes computadores de uma rede. 2.

Internet Privacy Coalition – entidade voltada à privacidade e segurança na Internet, promovendo a disponibilização pública de criptografia de alta tecnologia, entre outros serviços.

Linguagem – Qualquer conjunto de comandos relacionados ou de instruções que um computador entenda.

Linguagem de Máquina – O mesmo que machine code. Instruções em código binário diretamente entendidas por um computador.

Linguagem de Programação – Qualquer linguagem artificial que pode ser usada para definir uma seqüência de instruções que pode finalmente ser processada e executada por um computador..

Link – Ligar, vincular; elo, conexão, engate, vínculo, ligação, enlace; apontador. Ligação embutida. Conexão entre textos, páginas ou arquivos, em ambiente hipertexto/multimídia, acionada geralmente por cliques de mouse em palavras ou frases sublinhadas, ou apresentadas com outro tipo de destaque, num documento (também chamado pointer). Comunicação de dados entre arquivos (processo de atualização de objeto que se faz num documento de onde o objeto veio exportado, refletindo as mudanças feitas nesse objeto no documento de destino); vincular uma rotina ao programa principal.

Metalinguagem – Linguagem usada para descrever uma outra linguagem de programação (exempb: Backus-Naur Form).

Modem – contração de modulator-demulator (modulador e demulador) – Dispositivo que traduz sinais digitais (vindos do computador) para sinais

analógicos, próprios para serem transmitidos por uma linha telefônica e vice-versa. É a interface do computador com a linha telefônica.

Multiprocessador – Sistema de computador que utiliza vários processadores centrais capazes de acessar todos os recursos do sistema. Há multiprocessamento quando existem vários processadores ou CPUs e mais de um programa pode estar sendo executado simultaneamente. Unidades de processamento que agem juntas ou separadamente, mas que compartilham a mesma área de memória.

PDL (Page description language) – linguagem de descrição de página – Linguagem de programação (como o PostScript) utilizada para descrever saída para uma impressora ou um monitor, usando as instruções da linguagem de descrição de páginas na construção de textos e gráficos para criar a imagem de página desejada. Dos padrões mais usados, destaca-se a linguagem PCL (Printer Control Language), criada pela Hewlett-Packard, e a PostScript .

Protocolo – Código, sinais, conjunto de regras utilizadas na troca de dados entre sistemas; conjunto de padrões que permite comunicação ou transferência de arquivos entre dois computadores (define, entre outras coisas, o número de caracteres a transmitir de cada vez – tamanho de bloco –, como os erros serão reconhecidos, notificados e recuperados, como os nomes de arquivos transferidos em lote serão identificados, e como as conclusões serão sinalizadas). Numa transmissão de dados, ambos os lados devem usar o mesmo protocolo.

Provedor – Pessoa ou empresa que fornece acesso comercial à rede Internet e espaço em seus servidores para homepages próprias ou de terceiros.

Rede (Network) – Sistema de canais de comunicação, que conecta várias unidades, como computadores e dispositivos complementares, permite a troca de dados entre elas; um ou mais computadores conectados com o propósito de trocar mensagens e/ou compartilhar dados e recursos do sistema; convencionalmente, dois ou mais computadores conectados, compartilhando os mesmos recursos, formam uma *network*; duas ou mais redes (*networks*) conectadas formam uma "Internet" (com "i" inicial minúsculo).

Site – Local, lugar, sítio, base, instalação, situar, localizar – (pronuncia-se "saite"). Sistema local. Numa rede, indica um computador, um servidor, uma localização, um posto com uma coleção de servidores (de textos, imagens e serviços); um computador da rede que contém informações disponíveis através do uso de diversos programas. Na Internet, é a página (homepage) ou seqüência de páginas que uma empresa, universidade, repartição, entidade ou mesmo uma pessoa mantém na Web; o endereço de sua localização na rede.

Software – um programa de computador – Parte não-física do computador correspondente aos programas (a parte física do computador é o hardware). Classificam-se em três espécies: há o software básico (os programas do sistema); o software aplicativo (as aplicações ou programas aplicativos) e a linguagem de programação (para desenvolvimento dos outros softwares, por exemplo).

TCP/IP – Transmission Control Protocol/Internet Protocol – protocolo de controle de transmissão – Na verdade, uma pilha (stack) de protocolos para comunicação, dos quais o TCP e o IP são os mais importantes. Em uma arquitetura de comunicação em camadas, com protocolos distintos cuidando de tarefas distintas, pode-se dizer, simplificando, que ao TCP cabe dividir mensagens em pacotes em uma ponta da comunicação e recompô-las na outra, garantindo a entrega segura das mensagens, enquanto ao IP cabe descobrir o caminho adequado entre o remetente e o destinatário e enviar os pacotes.

Videoconferência – Conferência entre participantes em locais diferentes, usando rede de computadores para a transmissão de dados e sinais de áudio e vídeo.

Web – tecido, rede, teia - teia de aranha. Designa a WWW – World Wide Web, a tecnologia que permite a softwares de interfaces gráficas navegarem pelas redes de computadores (Internet); popularizada pelas interfaces Mosaic e Netscape , softwares (browsers) pioneiros na rede – o segundo ainda amplamente utilizado –, e mais recentemente o Internet Explorer da Microsoft.

9 APÊNDICE

Apêndice 1: Questionário aos alunos da FADOM

FACULDADE DE DIREITO DO OESTE DE MINAS

Caro(a) Aluno(a),

Esta pesquisa de opinião integrará a dissertação do Curso de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina . .

Solicitamos sua participação, respondendo com o máximo de sinceridade às questões formuladas.

Você encontrará, a seguir, uma série de perguntas. À direita delas, apresenta-se um quadro de avaliação que deverá ser preenchido segundo sua percepção.

Avalie cada pergunta, considerando realmente como você se sente.

Suas respostas serão utilizadas exclusivamente na pesquisa.

Agradecemos antecipadamente as suas respostas e esperamos que estas se objetivem em resultados que possam, algum dia, significar em melhoria para a nossa formação e profissionalização.

Carlos Moacyr Duarte Meira de Aguiar

INSTRUÇÕES PARA O PREENCHIMENTO DO QUESTIONÁRIO

- 1) Você deve responder somente uma alternativa;
- 2) Não é necessário se identificar;
- 3) Para as respostas observar a correspondência a seguir:
 - a) De Nenhuma Forma - 0% de aceitação;**
 - b) De Alguma Forma - 25% de aceitação;**
 - c) Regular - 50% de aceitação**
 - d) Em Grande Parte - 75% de aceitação;**
 - e) Completamente - 100% de aceitação**

Dados Pessoais: Sexo - () Feminino () Masculino

Idade- _____anos

N.º	Indagações	De nenhuma forma	De Alguma Forma	Regular	Em Grande Parte	Completamente
		0,0	25,0	50,0	75,0	100,0
1.	Você faz uso constante de microcomputadores?	()	()	()	()	()
2.	Você tem um bom domínio dos programas básicos para microcomputadores?	()	()	()	()	()
3.	Você sabe o que é Internet?	()	()	()	()	()
4.	Você utiliza a Internet com freqüência?	()	()	()	()	()
5.	Você realiza pesquisas na área do Direito via Internet?	()	()	()	()	()
6.	Você utiliza a internet para estudar assuntos pertinentes ao Direito?	()	()	()	()	()
7.	Você se considera um autodidata?	()	()	()	()	()
8.	Você sempre estuda sozinho ou procura ajuda de colegas e professores?	()	()	()	()	()
9.	Você conhece muitas páginas sobre direito na Internet?	()	()	()	()	()
10.	Você já visitou a página do STJ (http://www.stj.gov.br)?	()	()	()	()	()
11.	Você já visitou a página da biblioteca jurídica na Internet (http://www.jus.com.br)?	()	()	()	()	()
12.	Você acredita que o conteúdo das páginas “.gov.br” são de fontes seguras?	()	()	()	()	()
13.	Para você, todo o conteúdo de Direito colocado na Internet é plenamente confiável?	()	()	()	()	()
14.	Quando você estuda Direito pela Internet, é persistente, visando o esgotamento do assunto?	()	()	()	()	()
15.	Você acredita que a Internet será, em breve, uma das maiores ferramentas de comunicação para a área jurídica?	()	()	()	()	()
16.	Você confia nos procedimentos da Internet como email ou recibos?	()	()	()	()	()
17.	Você utiliza e-mail com freqüência?	()	()	()	()	()

18) Qual a sua frequência média de utilização da internet para pesquisa/estudo na área do Direito?

- a) ☐ Diariamente
- b) ☐ Dias alternados
- c) ☐ Semanalmente
- d) ☐ Quinzenalmente
- e) ☐ Não faz uso da Internet

19) Qual o seu grau de interesse para a pesquisa/estudo na internet de assuntos ligados ao Direito?

- a) ☐ Enorme
- b) ☐ Grande
- c) ☐ Médio
- d) ☐ Pequeno
- e) ☐ Nenhum

20) Você teve a matéria “Direito da Informática” no seu primeiro ano do Curso de Direito?

- a) ☐ Sim
- b) ☐ Não

21) Se respondeu “sim” para a pergunta “21” e entendendo o número 5 como o valor mediano para avaliação da importância da matéria “Direito da Informática” para o Curso de Direito, dê o valor entre 0 a 10 que julga correspondente para os seguintes aspectos:

	Utilidade	Objetividade	Qualidade	Carga Horária	Funcionalidade
Valor					

22) Se respondeu “não” para a pergunta 21, você avalia que:

- a) ☐ Teve enorme prejuízo
- b) ☐ Teve um grande prejuízo
- c) ☐ Teve um médio prejuízo
- d) ☐ Teve um pequeno prejuízo
- e) ☐ Não teve prejuízo algum